

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

FACULDADE DE EDUCAÇÃO

CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO

A REPRESENTAÇÃO INFANTIL E A EDUCAÇÃO PRÉ-ESCOLAR:

UMA PESQUISA DE INTERVENÇÃO

Autora: Helena Vellinho Corso

Orientador: Dr. Fernando Becker

Dissertação apresentada como
exigência para obtenção do Título
de Mestre em Educação na Área
de Psicologia da Educação

Porto Alegre, janeiro de 1991

CIP - CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO

C826r Corso, Helena Vellinho

A representação infantil e a educação pré-escolar : uma pesquisa de intervenção / Helena Vellinho Corso. - Porto Alegre : UFRGS, 1991.

352 + 19p. il., des.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação.

CDU: 159.955.1-053.4(PIAGET)

373.2.018.8

159.955.662-053.4'85(81)

INDICES ALFABÉTICOS PARA CATÁLOGO SISTEMÁTICO

Representação infantil: Piaget, Jean

159.955.1-053.4(PIAGET)

Pensamento representativo: Crianças em idade pré-escolar

159.955.1-053.4

Ensino pré-escolar: Educação popular

373.2.018.8

Desenvolvimento cognitivo: Crianças em idade pré-escolar faveladas: Brasil

159.955.662-053.4'85(81)

· Bibliotecárias Responsáveis

Maria Hedy Lubisco Pandolfi, CRB-10/130

Neliana Schirmer A. Menezes, CRB-10/939

À memória de meu avô Moysés Vellinho

A minha avó Florinda Corso

A meus pais

A minhas irmãs

Ao Marcelo

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer às pessoas que me ajudaram, direta ou indiretamente, na realização deste trabalho.

Agradeço ao professor Fernando Becker, pela maneira amiga e competente com que orientou meus estudos.

Agradeço ao André, Diego, Diornens, Nilton, Rafael e Tatiane, crianças participantes da pesquisa, com quem pude aprender muito sobre o desenvolvimento infantil.

Sou muita grata à professora Sylvia Petrucci, que facilitou minha entrada na escola estadual onde foi feita a pesquisa, e que gentilmente permitiu que seu sítio fosse sede de um passeio realizado pelo grupo de crianças.

Agradeço à diretora Ana Luiza Brasil Vidal e à vice-diretora Zoila Fontoura Leon, que abriram as portas da escola Arthur Damé para que este trabalho pudesse

ser realizado. Ao grupo de professoras, especialmente Jane Araújo Silveira e Elis Paiva Costa, e às funcionárias, pelo apoio que prestaram ao trabalho por mim desenvolvido na escola.

Agradeço à Sylvia Beatriz Marques, pelos dias em que me auxiliou nos encontros com as crianças. E ao Poti Silveira Campos pela confecção do material utilizado em uma das provas cognitivas.

Sou muito grata a minha irmã Laura, por sua amizade e pela grande ajuda que me prestou ao realizar a revisão do texto da dissertação. A minha irmã Luciana, que sempre esteve pronta para conversar comigo sobre o trabalho, e que me ajudou a elaborar algumas das provas para a avaliação cognitiva das crianças. E a minha irmã Fernanda, por sua grande amizade.

Agradeço a minha vó Lygia Torres Vellinho, cujo apoio me permitiu cumprir com alguns compromissos relacionados ao curso.

Agradeço muito especialmente aos meus pais Sady e Heloisa, por tudo o que me ensinaram e pelo muito que me deram, não só durante o curso, mas ao longo de toda a minha vida.

Agradeço, finalmente, ao meu marido Marcelo, que tem estado sempre ao meu lado, prestando-me grande apoio e incentivo.

RESUMO

A presente pesquisa baseou-se, em primeiro lugar, nos estudos de Piaget acerca da representação infantil. Tais estudos deixam clara a importância que o desenvolvimento do pensamento representativo característico da criança de dois a seis anos desempenha na evolução do conhecimento como um todo. Por isso, argumenta-se no sentido de ser fundamental que as formas de representação da criança sejam valorizadas no âmbito da educação pré-escolar. Em segundo lugar, foram considerados estudos recentes que, baseados na Epistemologia Genética de Piaget, apontam para a possibilidade de existir um déficit cognitivo real entre as crianças de classes populares brasileiras. Segundo estes estudos, este déficit estaria situado ao nível da capacidade representativa dessas crianças, constatação que confere importância ainda maior à questão da valorização das formas de representação da criança na pré-escola.

Em função de tais pressupostos teóricos, foi realizada uma pesquisa de intervenção com um grupo de seis crianças faveladas em idade pré-escolar. A intervenção caracterizou-se como uma linha de atuação pedagógica que pretendia garantir a construção da capacidade representativa das crianças através da valorização de suas formas de representação e de conhecimento. Longe de pretender "compensar carências", o que se quis com a atuação pedagógica proposta foi realizar uma instrumentalização cognitiva. Isto porque, acredita-se aqui, a pré-escola capaz de beneficiar crianças de classes populares é aquela que, através do trabalho pedagógico que desenvolve, instrumentaliza seus alunos que enfrentarão a primeira série.

Aferiu-se, através de provas realizadas antes e depois da intervenção, o efeito desta última sobre o desenvolvimento cognitivo dos sujeitos da pesquisa. Constatou-se, em todas as crianças, um avanço cognitivo apresentado tanto em termos de capacidade representativa quanto em relação à operatoriedade de seu pensamento.

ABSTRACT

The present research was based, first and foremost, on Piaget's studies on child representation. The important role played by the development of 2-to-6-year-old child's typical representative thought in the whole process of the evolution of knowledge has been clearly conveyed throughout such studies. Therefore, it is being claimed here to be essential that the different forms of child representation should be strongly valued in the preschool setting. Secondly, more recent studies which, based on Piagetian Genetic Epistemology, have pointed out towards the possibility of real cognitive deficiency among brazilian lower-class children, have also been taken into consideration. According to these studies, such deficiency takes place at these children's representative capacity level. Being that the case, this evidence has proved to be an additional reason for considering the relevance

of valuating the different forms of child representation at preschool level.

Based on these two theoretical assumptions, an intervention research was carried out with six children at the age of preschooling, living in a slum. The intervention can be defined as a pedagogical praxis aiming at beneficiating the construction of representative capacity, by means of valuating their different forms of representation and knowledge. The above mentioned approach should be understood as an attempt to develop cognitive instruments, rather than an attitude towards "compensating privations". It is believed here that a preschool having the power of providing benefit to lower-class children is the one which, by means of effective pedagogical work, seeks to provide cognitive instruments to the students who, later on, will attend primary school.

The analysis of the results of the tests applied both before and after the intervention has shown the positive effects of such kind of approach upon the cognitive development of the subjects under consideration. Significant cognitive progression among all children has been found out, not only in relation to their

representative capacity, but to their operatory capacity as well.

SUMÁRIO

RESUMO	VI
ABSTRACT	VIII
INTRODUÇÃO	01
1- A EDUCAÇÃO PRÉ-ESCOLAR E A CRIANÇA DE CLASSES	
POPULARES	10
1.1- A Pré-Escola e sua Função	10
1.2- A Caracterização Cognitiva das Crianças de Clases Populares e a Educação Pré-Escolar	14
2- O INTERACIONISMO CONSTRUTIVISTA DE PIAGET	
- ASPECTOS DA PSICOLOGIA E EPISTEMOLOGIA GENÉTICA .	39
2.1- A Perspectiva Biológica da Teoria Piagetiana	39
2.2- Interação entre o Sujeito e o Objeto	
- Superando o Empirismo e o Apriorismo	44
2.3- A Estruturas Cognitivas	52
2.4- A Natureza Dialética do Desenvolvimento Cognitivo	54
2.5- Os Estágios	61
2.6- Os Fatores do Desenvolvimento Mental	65

3- A REPRESENTAÇÃO INFANTIL	68
3.1- A Função Simbólica	68
3.2- Da Imitação Sensório-Motora à Imitação Representativa - O Surgimento da Imagem	72
3.3- Do Jogo Sensório-Motor ao Jogo Simbólico	86
3.4- A Representação Cognitiva	112
3.5- Da Representação Egocêntrica à Representação Operatória	135
3.6- O Papel da Representação no Desenvolvimento Cog- nitivo - As Relações entre a Representação e a Operação	143
3.7- A Representação Infantil Segundo Piaget e a Educação Pré-Escolar	152
4- A PESQUISA EMPÍRICA	170
4.1- Descrição, Objetivos e Condições da Pesquisa ...	170
4.2- Primeira Avaliação Cognitiva - Resultados	188
4.3- Caracterização da Intervenção - Aspectos Fundamentadores e Atividades	217
4.4- Segunda Avaliação Cognitiva - Resultados	303
CONCLUSÕES	337
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	348
ANEXOS	353

INTRODUÇÃO

Neste estudo abordamos uma questão que julgamos essencial para a teoria e a prática pedagógicas a nível da pré-escola - a representação infantil.

A escola e a pré-escola não podem desconhecer a natureza do conhecimento ou a evolução pela qual este passa. Não pode desconhecer as características da criança que atende. Quanto à criança em idade pré-escolar, sua inteligência, como explica Piaget, caracteriza-se pela possibilidade de representar. A função simbólica, constituída ao final do período sensório-motor, permite a evocação de significados os mais diversos através de significantes diferenciados, de modo que à criança será possível falar, imaginar, brincar de faz-de-conta, etc.

Os estudos de Piaget acerca da formação do símbolo deixam clara a importância dessas formas de representação de que se utiliza a criança na sua interação com o mundo.

A representação e sua evolução, que caracteriza esta fase do desenvolvimento, realiza a passagem do período sensório-motor ao período operatório concreto, afirmação que parece resumir toda sua importância. O desenvolvimento da capacidade representativa é, portanto, condição para a continuidade da evolução cognitiva da criança; é condição para a chegada a um pensamento conceitual, lógico, coerente e autônomo; é condição para a alfabetização.

Um princípio básico em torno do qual este estudo se desenvolve diz respeito à necessidade de que a educação pré-escolar valorize as formas de representação da criança, tais como a brincadeira simbólica, o desenho, sua fala, garantindo, desta forma, a construção da sua capacidade representativa.

Para desenvolver este trabalho fundamentamo-nos, igualmente, em estudos piagetianos recentes que buscam a caracterização cognitiva das crianças de classes populares. Este referencial teórico nos foi muito importante, seja porque o presente trabalho insere-se na preocupação pelo delineamento de uma pré-escola que beneficie de fato crianças de classes populares, seja porque tais estudos apontam para a existência de problemas cognitivos

nessas crianças no campo da representação, questão sobre a qual nos detemos.

Segundo Dongo Montoya (1983), as crianças faveladas com as quais trabalhou encontram em seu meio social uma solicitação quase nula quanto às trocas simbólicas, o que acaba por determinar um bloqueio em seu desenvolvimento cognitivo. Tal bloqueio pode ser caracterizado como uma deficiência a nível de sua capacidade representativa. Seu meio é bastante solicitador quanto a uma inteligência prática, quanto a um "saber fazer", de maneira que estas crianças não apresentariam problemas ao nível de suas ações práticas. O problema aparece quando se trata de elaborar ou de organizar essas ações no plano da representação. A falta de trocas adequadas com o meio a nível simbólico determina, então, uma dificuldade de representar, isto é, uma dificuldade de elaborar o passado em nível representativo, bem como de antecipar através do pensamento.

Em função dessas constatações, a preocupação com a valorização da representação infantil no âmbito da educação pré-escolar ganha novo sentido e importância maior. A criança de 2 a 6 anos está passando pelo processo de reconstrução representativa de suas ações e a prá-

tica pedagógica pré-escolar, conforme queremos argumentar, pode favorecer muito este processo. Este favorecimento torna-se vital quando se trata de crianças que podem ter no meio social miserável em que vivem um fator de bloqueio à construção de sua capacidade representativa.

Estas afirmações não se fazem dentro de uma concepção de educação compensatória, onde a pré-escola supriria carências da criança. Fazem-se, isto sim, a partir da noção de que a pré-escola que queira favorecer as crianças de classes populares deve desempenhar, antes de mais nada, a função de instrumentalização. Garantindo a realização das possibilidades cognitivas da criança, ou, em outras palavras, garantindo a construção de sua capacidade representativa, a pré-escola, acreditamos, estará instrumentalizando seu aluno para enfrentar a primeira série e especialmente a alfabetização. A idéia de instrumentalização enfatiza, sem dúvida, a relação da pré-escola com a escolaridade posterior, posto ser impossível ignorar que o fracasso escolar e o analfabetismo atinge exatamente as classes populares.

A partir de todas essas considerações, quisemos, como questão empírica deste estudo, averiguar a possibi-

lidade de uma atuação pedagógica pré-escolar, atenta à importância das atividades representativas, garantir o desenvolvimento cognitivo de crianças de famílias pertencentes a classes populares.

Tal como Dongo Montoya (1988), realizamos uma pesquisa de intervenção com crianças faveladas. Este autor trabalhou com crianças maiores de sete anos e frequentando a primeira série do primeiro grau, visando a reverter um déficit, isto é, visando a reconstrução da capacidade representativa de crianças marginalizadas. Nossa pesquisa de intervenção, embora tendo se baseado muito em tal trabalho, guarda algumas especificidades. Quisemos situar a questão estudada pelo autor (aferição dos efeitos de uma intervenção que prioriza o desenvolvimento da capacidade representativa sobre o desenvolvimento cognitivo de crianças marginalizadas) no âmbito da pré-escola. Assim, nossa intervenção se caracterizaria menos como uma tentativa de reversão de déficit do que como uma solicitação adequada e no momento adequado da evolução da criança. Para tanto, foram sujeitos de nossa pesquisa crianças ainda em idade pré-escolar.

A intervenção que realizamos caracterizou-se como uma linha de atuação pedagógica que pretendia garantir

a construção da capacidade representativa da criança através da valorização de suas formas de representação. Seus efeitos sobre o desenvolvimento cognitivo dos sujeitos participantes da pesquisa foram aferidos através de avaliações cognitivas feitas antes e depois dos encontros com as crianças.

A noção de pré-escola instrumentalizadora parece uma questão fundamental no atual contexto educacional brasileiro, onde são conhecidos os altos índices de fracasso escolar entre a população de crianças pertencentes a classes populares, e onde é possível caracterizar o analfabetismo como um fenômeno que "longe de ser apenas uma herança do passado (...) continua sendo produzido a cada novo ano, para não dizer a cada novo dia" (Ferrari, 1985. p.38). Quando se compreende a relação entre desenvolvimento e aprendizagem fica mais clara a idéia de instrumentalização. Como explica Piaget, a aprendizagem só se realiza quando precedida por desenvolvimentos de estruturas, pois é a estrutura a condição prévia da assimilação. Assim, a criança que tem, a nível da pré-escola, as chances de ter plenamente realizadas as suas possibilidades intelectuais e, portanto, de ter desenvolvido as estruturas de conhecimento características da fase em que vive, terá as condições cognitivas prévias

para realizar as aprendizagens que a primeira série supõe. Se é certo que o fracasso escolar precisa ser entendido de maneira ampla, já que se explica igualmente por fatores externos ao aluno, de maneira que as condições cognitivas deste último não garantem por si só o sucesso, é certo também que sem instrumentos cognitivos ou sem as estruturas prévias desenvolvidas nenhuma aprendizagem poderá se realizar, de modo que as chances de que esta criança fracasse serão bem maiores. É por isso que com uma atuação pedagógica eficiente a pré-escola pode contribuir para o ensino de primeiro grau.

O repensar da prática pedagógica, e especificamente da prática pedagógica pré-escolar, parece fundamental. Assumir o compromisso com a construção do conhecimento torna-se premente quando nos referimos a uma escola, e uma pré-escola, que atende crianças de classes populares, que talvez tenham aí a única chance de ter garantido seu desenvolvimento cognitivo em toda a sua possibilidade.

O texto que segue inicia por uma breve revisão das diferentes concepções acerca da educação pré-escolar e de sua função, bem como pela definição da concepção de pré-escola instrumentalizadora. Ainda neste primeiro

capítulo abordamos a questão da caracterização cognitiva da criança de classe popular brasileira. Tal caracterização é freqüentemente buscada como forma de explicar o fracasso na escola por parte dessas crianças. São carentes? São apenas diferentes? Dedicamos a maior parte deste ponto para os estudos de Dongo Montoya e Ramozzi-Chiarottino que, como dissemos, apontam para a possibilidade de existirem déficits cognitivos reais nesta população infantil. Mas que definição alcança esta noção de déficit no âmbito da teoria piagetiana? E como pode atuar a educação, e especialmente a educação pré-escolar, diante desta compreensão de déficit?

Quisemos dedicar a maior parte da fundamentação teórica à questão da representação infantil. Como o pensamento representativo e sua evolução precisa ser entendido no quadro maior da teoria piagetiana, apresentamos resumidamente, no segundo capítulo, alguns aspectos da psicologia e epistemologia genética de Jean Piaget.

Reservamos o terceiro capítulo para um estudo aprofundado da representação infantil. O surgimento da atividade simbólica na criança e a evolução pela qual esta passa são aí analisados. Baseamo-nos especialmente em "A Formação do Símbolo na Criança", principal obra de

Piaget sobre a questão da representação. Dedicamos uma parte deste capítulo a algumas reflexões sobre o papel da representação no desenvolvimento cognitivo, ou sobre como se relacionam a representação e a operação. No último ponto do terceiro capítulo apresentamos de maneira mais sistemática os principais aspectos destacados da fundamentação teórica que embasam a argumentação acerca da importância de que a educação pré-escolar compreenda e valorize a representação infantil.

Por fim, no quarto capítulo, definimos a questão empírica de que se ocupou este trabalho, esclarecendo acerca dos objetivos e condições da intervenção realizada, bem como caracterizando metodologicamente a pesquisa. Neste capítulo são apresentados os aspectos fundamentadores da intervenção e as atividades que a compuseram, além do registro dos encontros com as crianças. As avaliações cognitivas feitas com os sujeitos da pesquisa antes e depois da intervenção e a análise dos resultados das mesmas também compõe o último capítulo deste trabalho.

1- A EDUCAÇÃO PRÉ-ESCOLAR E A CRIANÇA DE CLASSES POPULARES

1.1- A Pré-Escola e sua Função

Parece importante analisar, conforme Kramer & Abramovay (1984), a concepção a respeito da função da pré-escola que está presente na política oficial para a educação pré-escolar e na prática dela decorrente. A partir da década de setenta, como esclarecem as autoras, a educação pré-escolar no Brasil é proposta, a nível de discurso oficial, como educação compensatória. Frente a realidade do fracasso escolar, fenômeno que se restringe às crianças de classe baixa, a pré-escola de cunho compensatório aparece, então, como solução para os problemas da escola de primeiro grau.

À educação compensatória, embasada teoricamente na abordagem da privação cultural, é atribuída a função

de sanar as carências culturais (lingüísticas, afetivas...) das crianças de classe baixa, supostamente responsáveis pelo seu fracasso.

Aos poucos surgiram críticas aos programas compensatórios e à abordagem da privação cultural, já que crescia a compreensão de que não prestavam qualquer benefício às crianças de classes populares, mas, pelo contrário, acabavam por discriminá-las com maior precocidade.

O discurso oficial acabaria por incorporar essas críticas, e o Programa Nacional de Educação Pré-Escolar, lançado em 1981 pela Coordenação de Educação Pré-Escolar do MEC (COEPRE), afirma que a educação pré-escolar não deve ser vista como preparatória para o ensino de primeiro grau, já que tem objetivos em si mesma (Kramer & Abramovay, 1984).

Além de outras incoerências, as mesmas autoras apontam para o esvaziamento da função da pré-escola que resulta dessa última posição, pois, não sendo responsável pelo desempenho no primeiro grau, foge-se da discussão a respeito da qualidade que esta pré-escola deve ter, e "fica de lado a discussão sobre o tipo de pré-escola que traria contribuições reais às crianças das classes populares, pois a pré-escola é considerada importante

em e por si mesma"(p. 32).

Este estudo insere-se na preocupação pelo delineamento de uma educação pré-escolar que beneficie de fato crianças de classes populares. Mas que função deve desempenhar a pré-escola que se propõe a tal objetivo? Que pré-escola será essa?

Certamente não será a que se constitui em mero depósito de crianças, e que não desempenha, portanto, nenhuma função educativa; nem a que se diz corretora de carências, já que se percebe o quanto a abordagem da privação cultural e a educação compensatória servem apenas para tornar mais precoce a marginalização. Tampouco será aquela que, proclamando ter "objetivos em si mesma", acaba por se eximir de apresentar o mínimo de qualidade, já que se descaracteriza a relação da pré-escola com a escola de primeiro grau.

Kramer & Abramovay (1984) manifestam a importância de que a pré-escola que queira favorecer efetivamente crianças de classes populares exerça uma função pedagógica. Esta, a partir da concepção da criança como sendo parte da totalidade que as envolve, garantiria uma prática política e social a nível da educação pré-escolar.

"Quando dizemos que a pré-escola tem uma função pedagógica, estamos nos referindo, portanto, a um trabalho que toma a realidade e os conhecimentos infantis como ponto de partida e os amplia, através de atividades que têm um significado concreto para a vida das crianças e que, simultaneamente, asseguram a aquisição de novos conhecimentos. Aqui, como na 'pré-escola com objetivos em si mesma', a confiança nas possibilidades das crianças se desenvolverem e a valorização das suas manifestações são indispensáveis. No entanto - e nesse ponto está a grande diferença - tal confiança e valorização redundam num trabalho pré-escolar sistemático e intencional, direcionado à transmissão de novos conhecimentos e à garantia de novas aprendizagens" (p. 35-6).

A função pedagógica permitiria, então, instrumentalizar a criança, de modo que tal noção enfatiza a relação da pré-escola com a escolaridade posterior. Desempenhando um trabalho pedagógico de qualidade, a pré-escola poderia significar uma contribuição efetiva à escola de primeiro grau: "o papel social da pré-escola pública é exatamente o de contribuir através da sua atuação pedagógica para o ensino de 1º grau" (Kramer, 1985. p. 79).

Concordamos com a necessidade de afirmar a relação da pré-escola com a escolaridade posterior quando se quer favorecer crianças de classes populares, pois é impossível ignorar que o fracasso escolar as atinge em grande medida.

Especificamente, partimos da crença na necessidade de que a educação pré-escolar assuma como função a instrumentalização de crianças de classe baixa.

Acreditamos que a prática pedagógica na pré-escola precisa instrumentalizar as crianças, e que isto será feito caso elas tenham garantido o seu pleno desenvolvimento cognitivo, única garantia da realização de aprendizagens presentes e futuras. Pode-se dizer que este estudo pretende investigar e, ao mesmo tempo propor um tipo de atuação pedagógica pré-escolar que garanta esta instrumentalização cognitiva, sendo que, questão sobre a qual se retornará, entendemos não haver dissociação entre instrumentos cognitivos e instrumentos políticos.

1.2- A Caracterização Cognitiva das Crianças de Classes Populares e a Educação Pré-Escolar

Viu-se como a noção de pré-escola com função de compensar carências fundamenta-se na abordagem da privação cultural enquanto explicação do fenômeno do fracasso escolar. As diferentes abordagens explicativas deste fracasso trazem em seu corpo teórico interpretações diferenciadas acerca da caracterização cognitiva das crianças

de classes populares.

Faremos aqui uma breve revisão das abordagens da privação cultural e da diferença cultural para discutirmos a questão que nos interessa mais de perto: a caracterização cognitiva da criança de classe popular brasileira. Os estudos que, baseados na teoria interacionista de Piaget, buscam esta caracterização merecem aqui atenção especial, seja porque o presente trabalho busca apontar para a definição de uma pré-escola eficiente para crianças de classes populares, seja porque tais estudos indicam a existência de problemas cognitivos nestas crianças no campo da representação, questão sobre a qual, justamente, o presente estudo se detém.

A abordagem da privação cultural, que fundamenta teoricamente a educação compensatória, embora não se constituindo em corpo teórico fixo, traz claramente delineados pelo menos três pressupostos:

- crença de que as crianças das classes populares fracassam porque apresentam "desvantagens socioculturais" (carências) entendidas como insuficiências de ordem intelectual, lingüísticas e/ou afetivas, que precisam ser corrigidas através da intervenção precoce a fim de reduzir as desvantagens educacionais;

- o "determinismo sociológico" que postula que as causas do fraco desempenho escolar encontram-se na família e, portanto, no meio social de origem da criança;

- a noção de que a principal deficiência da criança proveniente dos meios socioeconomicamente desfavorecidos encontra-se no âmbito da linguagem. O fracasso escolar seria provocado por déficits verbais que dificultariam a adaptação da criança à escola, bem como a assimilação dos conteúdos por ela transmitidos (Kramer, 1982).

Vários autores (Campos, 1979; Ferrari e Gaspari, 1982; Ferrari, 1982; Kramer, 1982) chamam a atenção para a ideologia que perpassa a abordagem da privação cultural e as pedagogias compensatórias nela baseadas. A noção de carência situa a causa do problema nos indivíduos (a criança, sua família), não sendo questionada nem a escola, nem a sociedade (Campos, 1979). Buscando corrigir a desigualdade social através da ação pedagógica, as pedagogias da compensação negam, desta forma, a própria desigualdade social (Kramer, 1982).

Já os críticos da abordagem da privação cultural negam o modelo de patologia social nela presente, alegando que não há deficiências, mas diferenças culturais.

O modelo da diferença cultural explica o fracasso em função de falha no sistema educacional - o que existe é a insensibilidade da escola frente às diferenças culturais e lingüísticas que as crianças trazem para o ambiente escolar.

O que fundamenta este novo modelo explicativo é a tese da variabilidade lingüística, segundo a qual não existe uma só linguagem ou cultura padrão, mas sim várias linguagens e culturas diferenciadas, não passíveis de hierarquização.

Contra a abordagem da privação cultural, às críticas em torno da questão da variabilidade lingüística soma-se a análise que põe em evidência o papel da escola na estrutura da sociedade capitalista. A escola na sociedade de classes não pode ser vista como neutra ou apolítica, segundo esta concepção que vê a impossibilidade de se superar diferenças devidas à origem de classe por meio da educação compensatória. Na estrutura social de classes da sociedade capitalista, a função desempenhada pela escola é a de reproduzir desigualdade, de forma que o fracasso é esperado e mesmo produzido por meio de avaliações que usam como critério os valores das classes dominantes e menosprezam os valores culturais das classes

dominadas.

Tais críticas à abordagem da privação cultural são rediscutidas por vários autores, principalmente preocupados com o que elas podem significar em termos de implicações para a prática pedagógica e política.

Snyders (apud Kramer, 1984. p. 46) afirma que "há certas desvantagens indiscutíveis que atingem as crianças do proletariado (...) e não foi a escola a suscitá-las". Segundo este autor, caso se responsabilize somente a escola e caso se considere as crianças apenas diferentes, corre-se o risco de concluir que não é necessário mudar este estado de coisas. A idéia da diferença é revista: "A linguagem popular tem valor (...) mas não escapa a deficiências, uma fraqueza, uma pobreza que é precisamente a dos pobres, ou seja, dos explorados" (Snyders, 1981. p. 357-8).

1.2.1- A Contribuição da Epistemologia Genética

A Epistemologia Genética pode contribuir para esclarecer a determinação do fracasso escolar de crianças de classe baixa, no sentido de elucidar as dificuldades que estas estariam apresentando relativamente à capacida-

de de conhecer:

"Teorias não são elaboradas para explicar apenas os fatos que as originaram. Se Piaget pretende explicar a capacidade de conhecer como fruto de interação meio-X-organismo, qualquer caso particular da capacidade de conhecer deve ser explicável com os recursos dessa teoria" (Ramoszi-Chiarottino, 1988, p. 8).

Considerando o número massivo de crianças pertencentes a classes populares que fracassam na escola, e considerando que tal exclusão perpetua a condição de marginalidade destas mesmas crianças, Dongo Montoya (1983), através de um estudo, procurou compreender a maneira como o meio social próximo interfere no desenvolvimento mental da criança pobre, especificamente de crianças faveladas. Investigou por que mecanismos o meio social e cultural estaria operando no sentido de favorecer ou dificultar suas possibilidades cognitivas.

Conforme o autor aferiu em seu estudo, fundamentado teoricamente na Epistemologia Genética Piagetiana, o meio social próximo destas crianças é bastante solicitador quanto a uma inteligência prática, quanto a um "saber fazer". O contexto de sobrevivência premente exige delas o desenvolvimento de uma grande capacidade para lidar com o meio imediato, de modo que saem-se bem em tarefas

como preparar alimentos, cuidar de irmãos menores, comprar ou conseguir alimentos em feiras ou mercados, etc. Desta forma estas crianças desenvolvem uma capacidade para respeitar as regularidades e propriedades da natureza, de modo que não apresentam problemas em relação à construção do real ao nível de suas ações práticas.

O problema aparece quando se trata de conceitualizar ou organizar estas ações ao nível da representação. Isto porque o meio próximo destas crianças não solicita, justamente, a reconstrução representativa das ações vividas. Como constatou o autor, são raras as ocasiões em que se conversa com a criança e se pede a ela que relate suas ações e experiências realizadas. Seus interesses simbólicos e cognitivos não são compartilhados pelos adultos que as cercam. Não há espaço para que elas comuniquem suas fantasias, sonhos, sentimentos e opiniões. A comunicação é quase ausente, já que a criança restringe-se a obedecer as regras e normas estabelecidas, dada a valorização pelo grupo familiar de um comportamento obediente e passivo por parte da criança.

Tal configuração do meio social próximo não poderia deixar de constituir limites à estruturação cognitiva dos sujeitos nele inseridos. A ausência de trocas a nível

simbólico ocasionaria, então, problemas (déficits) na capacidade representativa desses sujeitos.

Quanto aos fatores que estariam determinando tal caracterização deste meio social, não escapa ao autor a compreensão, desde uma perspectiva mais sociológica, de que este meio é historicamente determinado. A partir desta ótica, que leva em conta a estruturação classista da sociedade, entende-se a ausência de trocas simbólicas:

"O processo de inserção no mercado de trabalho em condições extremamente desfavoráveis, que caracteriza a condição de marginalidade, limita não somente a disponibilidade de tempo e energia para a atenção dos filhos, mas também toda possibilidade do seu questionamento e, conseqüentemente, a reflexão pelo sujeito marginalizado sobre o conjunto das suas relações, particularmente familiares" (Dongo Montoya, 1983. p. 131).

Assim, a investigação permitiu constatar que as crianças marginalizadas estudadas apresentam, de fato, um déficit cognitivo. Encontra-se este no nível da organização representativa, devido a trocas inadequadas com o meio. A preocupação principal do meio próximo encontra-se centrada nas realizações práticas da criança e não na compreensão do como e porquê de tais realizações. Daí que suas ações visam a um "saber prático", mas não chegam a visar o conhecimento. "O fato indiscutível é

que no meio próximo da criança não se apresenta um espaço onde as trocas simbólicas possam favorecer a organização da sua representação" (Dongo Montoya, 1983. p. 130).

Além de constatar a falta de estruturação operatória do pensamento dos sujeitos de sua pesquisa, ao término do trabalho o autor conclui:

"Estas crianças, ao adquirir a capacidade de representação, não foram solicitadas no sentido de estruturação das suas representações, visto que o meio social próximo é limitado nas 'trocas simbólicas' (Dongo Montoya, 1983. p. 125).

"(...) embora as crianças do estudo tenham desenvolvido um saber prático, estruturado o real muito bem, assim como adquirido a capacidade de representar através de imagens, tem no seu meio próximo uma solicitação praticamente nula para a organização das suas representações" (p. 129).

Esta baixa solicitação acaba determinando, então, uma dificuldade de representar, isto é, "tudo se passa como se só fossem capazes de representar a situação em curso. A evocação lhes é difícil, quase impossível" (Ramoszi-Chiarottino, 1984. p. 91). Tal dificuldade deixa estas crianças presas ao presente, sendo pobre sua capacidade de elaborar o passado em nível simbólico, bem como de antecipar ou prever através do pensamento.

Ramoszi-Chiarottino (1987) afirma que este déficit

cognitivo é apresentado em média pelas crianças de classe baixa. E se todo ser humano traz determinadas possibilidades de desenvolvimento, aquele que não realiza plenamente estas possibilidades permanece, sem dúvida, num estágio inferior. É por isso que essas crianças, diz a autora, embora não sendo inferiores, certamente **estão** inferiores.

Crianças que não vão além de um "saber fazer" sem tomada de consciência, de uma desenvoltura apenas a nível das ações, encontram-se bloqueadas quanto às possibilidades de seu desenvolvimento, quanto à própria possibilidade de conhecer, já que "no entender de Piaget, vivência não é sinônimo de conhecimento (...) não há conhecimento sem conceitos" (Ramoszi-Chiarottino, 1988. p. 3,4).

A deficiência dessas crianças fica assim esclarecida. Sem a consciência das suas realizações, falta-lhes a condição para que cheguem a pensar coerentemente ou para que cheguem a operar (Ramoszi-Chiarottino, 1984).

Constatado o déficit, D. Montoya (1988) situa a explicação teórica deste em confronto com a abordagem da privação cultural e com o modelo da diferença cultural. Em relação à primeira abordagem, o autor vai discordar não da constatação do déficit, mas do modo de interpreta-

ção deste. No âmbito desta concepção, o déficit é definido em referência às competências das classes sociais média e alta. Por outro lado, tal noção de déficit traz implícita uma concepção de desenvolvimento próxima ao lamarckismo em Biologia e ao empirismo em Psicologia, já que enfatiza a ação preponderante do meio, concebendo esta como responsável pela "montagem", desde o exterior, das competências cognitivas do sujeito. Não se considera a atividade deste último na construção do conhecimento. Desta forma, "o déficit segundo tal concepção é de responsabilidade exclusiva do próprio indivíduo e do seu meio cultural e não resultado de um sistema de relações sociais que se constituem historicamente" (p. 8).

Encarado como um "traço essencial", o déficit estaria significando o que o indivíduo e o grupo são, e não um estado passível de ser alterado. Conforme o autor, a partir da concepção piagetiana de desenvolvimento cognitivo, a noção de deficiência alcança outro significado:

"Assim, o 'déficit' não seria apenas senão um momento mais ou menos cristalizado do processo de evolução individual e social, evolução que se realiza a partir das coordenações intra-individuais (operações mentais) e ao mesmo tempo das coordenações inter-individuais. Sendo assim, as possibilidades do seu avanço e superação não dependeriam da ação externa de outra cultura considerada como padrão,

mas de reconstrução das próprias coordenadas alcançadas e eventualmente cristalizadas" (D. Montoya, 1988, p. 8).

Quanto à hipótese da diferença cultural, o pesquisador argumenta contra a possibilidade de se considerar que as crianças de classes populares têm outra linguagem e outra lógica, e que o fracasso escolar é determinado somente em função de uma incompreensão da escola que trabalha com a cultura das classes altas.

A hipótese da diferença cultural leva a supor a existência de diferentes estruturas lógicas segundo as diversidades culturais, além de mostrar que estas estruturas não estariam sujeitas a hierarquizações, noções que não se sustentam quando confrontadas com os trabalhos de Psicologia Genética de Jean Piaget.

A defasagem é, pois, real, não podendo ser substituída pela noção de "diferença". Trata-se, isto sim, de defini-la em função do contexto sócio-cultural e a partir de uma teoria de desenvolvimento mais sólida e abrangente, o que significa entendê-la como uma forma de bloqueio ou lentidão da estruturação lógica do pensamento.

Como salienta D. Montoya, idéia da qual o presente estudo partilha, afirmar a existência do déficit não

significa, de modo algum, ignorar a responsabilidade da escola na determinação do fracasso das crianças das classes populares. Por outro lado, seguindo a mesma linha de raciocínio dos autores que fazem a contra-crítica à abordagem da privação cultural, o autor alerta para o quanto a noção de diferença "obstaculiza as pretensões das reais possibilidades de superação, pois negar que a opressão acarreta efeitos negativos é, na melhor das hipóteses, convir passivamente com o imobilismo" (1988. p. 15, 16).

Importante na definição de déficit trazido por D. Montoya é a idéia de que, longe de se constituir num "traço essencial" que a criança marginalizada porta, este déficit representa um estado, passível de ser alterado. Se a deficiência é ocasionada por uma falta de solicitação no que diz respeito a trocas simbólicas, uma solicitação adequada pode revertê-la. É o que demonstra o autor em sua tese de doutoramento (1988) onde realizou uma intervenção com vistas à reconstrução da capacidade representativa de crianças portadoras deste déficit.

Maria Helena Patto (1984), em artigo publicado na Revista Cadernos de Pesquisa, abre um debate a partir

do questionamento: "A criança marginalizada para os piagetianos brasileiros: deficiente ou não?", já que constata a existência de duas conclusões opostas a respeito das características cognitivas das crianças de classes populares brasileiras, em que pese o fato de ambas abordagens partirem de um mesmo referencial teórico piagetiano.

Uma delas encontra-se nas pesquisas de uma equipe de trabalho liderada por Terezinha Carraher, junto ao Curso de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal de Pernambuco. Resumidamente, o grupo conclui que "se a criança fracassa na aprendizagem escolar da aritmética, este insucesso não se deve a uma deficiência localizada na criança ou em seu contexto sócio-familiar, mas é um fracasso da própria escola; esta tem se mostrado incapaz de avaliar as reais capacidades de seus alunos" (Patto, 1984. p. 8).

Contra-pondo-se a esta posição, os trabalhos de Zélia Ramozzi-Chiarottino (do Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo) e de algumas das teses de mestrado e de doutorado por ela orientadas (entre as quais os trabalhos de D. Montoya) admitem a possibilidade de existirem deficiências determinando as dificuldades de

aprendizagem nessas crianças; tais deficiências encontram explicação no meio onde vive a criança e, mais do que isto, nas trocas que esta criança teve possibilidades de estabelecer com este meio.

Está claro que o presente trabalho alinha-se à segunda posição. A concepção do déficit não revela uma posição ingênua ou acrítica em relação à escola e às determinações sociais, já que se percebe, exatamente, o quanto ele é socialmente determinado, devendo-se, em última análise, à estruturação classista da sociedade capitalista. Na verdade é a teoria da diferença que revela toda sua força conservadora pois, como denuncia Freitag (1985):

"As mesmas pessoas que criticam o papel pauperizador da classe dominante, responsabilizando-a por essa miséria, têm um estranho pudor em ir mais longe em sua denúncia da sociedade de classes, e silenciam diante da mais extrema das suas iniquidades: a que não significa apenas privar as classes subalternas dos seus meios materiais de existência, mas dos seus meios cognitivos de tomar consciência da sua realidade" (p. 38).

Seria estender-se por demais acompanhar todo o debate que se seguiu ao artigo de Patto (Freitag, 1985; Cagliari, 1985; Moro, 1986; Carraher, Carraher e Shliemann, 1986; Camargo, 1986). Na verdade, parece que a discussão a respeito da caracterização cognitiva, deficiente ou

não, de crianças de classes populares, ganha clareza à luz da própria posição interacionista piagetiana quanto aos processos de conhecimento.

Para Piaget, conforme veremos mais adiante, a inteligência não supõe apenas a experiência, nem depende somente de estruturas devidas ao sujeito (pré-formadas); o desenvolvimento da inteligência atesta, de fato, uma construção que depende, a todo o momento, da interação de fatores exógenos e fatores endógenos.

Ora, acreditando-se que a cognição resulta de trocas entre o organismo e o meio, acredita-se forçosamente na possibilidade de uma deficiência cognitiva, caso haja algum problema nessa troca. Se a teoria de Piaget nos mostra o caminho necessário ("creodos") segundo o qual se dá a evolução do conhecimento humano, ela também esclarece que esta evolução existe, a princípio, sob a forma de possibilidades que poderão ou não ser atualizadas na interação do sujeito com seu meio físico e social.

Está claro que o meio e as possibilidades de ação da criança neste meio tanto podem se constituir em fator que favorece como em fator que obtaculiza. Piaget explica isto quando, ao caracterizar os estágios do desenvolvimento intelectual, afirma que estes definem-se pela ordem

de sucessão das aquisições e não pela cronologia, já que esta é variável e "depende da experiência anterior dos indivíduos, e não somente de sua maturação, e depende principalmente do meio social que pode acelerar ou retardar o aparecimento de um estágio, ou mesmo impedir sua manifestação" (1983.b. p. 235).

Desta forma, o interacionismo piagetiano respalda teoricamente, de maneira incontestável, a noção de déficit.

Terezinha Flores (1984) estudou aspectos do desenvolvimento cognitivo em crianças de periferia urbana, buscando relacionar graus nutricionais e níveis cognitivos alcançados nas provas sobre a contradição. Na investigação da autora observaram-se os níveis descritos por Piaget nas pesquisas sobre a contradição. Mas, mesmo não tendo sido localizadas inversões nos níveis de desenvolvimento cognitivo, foram encontrados retardos. Baseando-se nas hipóteses de Ramozzi-Chiarottinó sobre as deficiências a nível da estruturação das representações apresentadas pelas crianças de vilas populares, afirma Flores: "Hipotetizamos a este respeito, que os nossos sujeitos teriam, por tais 'déficits' de representação mental, baixos níveis cognitivos, especialmente na prova do ca-

noeiro e dos copos" (p. 175). Conforme aferiu a autora, as crianças, especialmente a partir dos dez anos de idade, apresentam desenvolvimentos cognitivos superiores, bem como graus nutricionais melhores, o que a leva a hipotetizar que há uma "ativação maior do ambiente" propiciando esta evolução: "por estimulação ambiental, a partir dos dez anos, os nossos sujeitos deveriam ter tido oportunidades de construção destas estruturas ausentes" (p. 175). A interação organismo X meio estaria explicando, pois, tanto os problemas (ou atrasos) no processo cognitivo, quanto a possibilidade de reversão de tais problemas. Tal reversão deve ser entendida como a construção a nível endógeno do que não havia sido construído: "Então, se há possibilidade de compensar, a nível de organismo, os 'déficits' causados pela desnutrição (hipótese de Dasen-Inhelder e de Eccles), haveria, por extensão, possibilidade de compensar os 'déficits' cognitivos, na construção endógena das estruturas cognitivas" (p. 175).

Não há dúvida de que a condição social de marginalidade pode constituir-se em fator obstaculizante do desenvolvimento, criando-se déficits cognitivos. Fernando Becker (1984), ao aproximar a obra teórica de Paulo Freire à de Piaget, afirma:

"Assim como pesquisadores piagetianos detectaram defasagens sérias em populações adultas (...) a ponto de nelas identificar comportamentos próprios do nível pré-operatório, assim também Freire encontra um quadro nocional que se situa aquém da individualidade e da generalidade verdadeiras (pré-conceito) caracterizando-se por uma marcante centração sobre o ponto de vista próprio, determinado pela percepção, e pela conseqüente deformação do real (intuição). (...) Esta atrofia do desenvolvimento (cognitivo), encontrada na América Latina (nordeste brasileiro, interior chileno) e na África (Angola, Moçambique, Guiné-Bissau, São Tomé e Príncipe), produz uma forma de consciência a que Freire dá o nome de consciência ingênua, mágica" (p. 95-96).

O autor constata, junto com Ramozzi-Chiarottino (1984) que tais defasagens encontram explicação nas condições sociais precárias em que vivem os sujeitos em questão.

Quanto às crianças de classes populares, o déficit parece situar-se no campo da representação. Se estas crianças encontram-se até mais adiantadas do que as de classe média e alta quanto às construções espaço-temporais e causais, apresentando mais desenvoltura nas tarefas práticas, no que diz respeito à elaboração de sua vivência a nível da representação, elas apresentam um atraso. O meio social próximo a essas crianças, pouco "solicitador" em relação às trocas simbólicas, determina conforme

D. Montoya (1983), esta deficiência.

Como a noção de deficiência é bastante polêmica, já que por muito tempo permaneceu ligada à abordagem da privação cultural, nunca é demais insistir na diferença entre a noção de déficit que aparece no âmbito daquela abordagem e a mesma noção trazida pelos referidos autores, a partir de uma concepção teórica totalmente diferenciada (e com diferentes implicações educacionais e políticas):

"A noção de 'déficit', de prejuízo, envolve necessariamente as noções de 'inferioridade' e de 'superioridade', que têm claro matiz social e cultural. Entretanto, a teoria de Piaget é biológica, de modo que os dois conceitos ('superior' e 'inferior') não devem ser encarados pelo prisma sócio-cultural. No contexto de sua teoria, o 'inferior' e o 'superior' correspondem a etapas da construção da capacidade de conhecer do ser humano, que vai do nível mais elementar das trocas bioquímicas entre o organismo e o meio até o nível das trocas simbólicas que, por sua vez, se estabelecem a nível consciente ou não. Assim, há um caminho, um **credos**, como diz Piaget, de um nível mais elementar, mais simples, mais primitivo, onde as trocas não implicam distinção entre significado e significante, até o nível das trocas simbólicas que, por sua vez, se estabelecem a nível inconsciente ou consciente - sendo este último nível mais **evoluído** do que o primeiro. Assim, Piaget fala de patamar inferior (menos evoluído, menos complexo) e de patamar superior (mais evoluído, mais complexo). As noções de inferior e supe-

rior, nesse contexto, não são ideológicas, mas biológicas. E não se trata de biologizar a ideologia, mas de identificar a própria natureza humana. Aqui, o inferior e o superior dizem respeito ao grau de atualização das possibilidades da própria natureza humana" (Ramoszi-Chiarottino, 1988. p. 6, 7).

Convém novamente salientar que reconhecer a existência de problemas cognitivos reais na população infantil marginalizada, problemas que estariam dificultando sua aprendizagem e contribuindo para seu fracasso na escola, não significa, de modo algum, explicar o fracasso escolar unicamente por estes problemas. Embora este trabalho esteja considerando a caracterização cognitiva das crianças de classes populares como um aspecto muito importante na configuração do fracasso, não se pretende dar a este aspecto o status de causa única e definitiva, já que não se desconhece aqui os muitos fatores - não só de ordem psicológica, mas também social, política, etc. - determinantes do fracasso escolar.

O reconhecimento de déficits entre os alunos não é incompatível com a crítica à escola que, acredita-se aqui, precisa ser feita; pois no fracasso escolar está envolvido não só o fracasso da aprendizagem, mas também o fracasso do ensino.

De outro lado, se não é só a caracterização cognitiva de crianças marginalizadas o que determina o fracasso, é certo que não será apenas a modificação de tal caracterização, o que a pré-escola instrumentalizadora pode ajudar a realizar, que determinará a inexistência do fracasso. Este estudo, situado numa abordagem psicológica cognitiva, não desconhece a necessidade da intervenção de muitas disciplinas - sociologia, antropologia, política, economia, etc. - na explicação e na busca de superação do fracasso escolar, embora não deixe de pretender ser uma contribuição neste sentido. Pois, se é certo que a presença dos instrumentos, isto é, das estruturas cognitivas nas quais se apóiam as aprendizagens, não garante por si só o sucesso escolar, é certo também que sem estas estruturas, nenhuma aprendizagem se realizará.

Como dissemos na introdução deste trabalho, o presente estudo baseia-se, antes de mais nada, na importância que o desenvolvimento do pensamento representativo desempenha, segundo Piaget, na evolução do conhecimento como um todo, procurando, como consequência, argumentar no sentido de ser fundamental que as formas de representação da criança sejam valorizadas no âmbito da educação pré-escolar.

Ora, os estudos a respeito dos déficits cognitivos em crianças de classes populares vêm fortalecer este argumento, já que mostram os prejuízos ocasionados quando, por problemas na interação do sujeito com seu meio, o processo de construção representativa é bloqueado.

Como explica Ramozzi-Chiarottino (1984), as deficiências se constituem devido a trocas inadequadas do sujeito com o meio num período crítico de zero a sete anos. Ora, é exatamente nesse "período crítico" que a educação pré-escolar pode atuar, visando a garantir a construção da capacidade representativa de crianças que, em geral, têm no seu meio social um fator de bloqueio a essa construção.

Isso é diferente de "compensar carências". Simplesmente, se a escola trabalha com o conhecimento, trata-se de optar por favorecer ou não a sua construção. Se a criança em idade pré-escolar está passando pelo processo de reconstrução a nível representativo das coordenações alcançadas no plano da ação, trata-se de favorecer este processo valorizando suas formas de representação, solicitando a reconstituição a nível simbólico das ações por ela experimentadas.

Assim caracterizada, a pré-escola se constituirá

em um espaço onde existirão solicitações adequadas e no momento adequado da evolução da criança.

A pesquisa empírica, como se verá, dirigiu-se exatamente para esta questão: a definição de uma linha de atuação pedagógica que valorizando as formas de representação da criança e solicitando reconstituições a nível simbólico das ações por ela praticadas, garanta a construção da sua capacidade representativa. Justificável para qualquer pré-escola, este objetivo reveste-se de importância ainda maior quando se trata de uma pré-escola que atende crianças de classes populares.

Acredita-se aqui que garantir a construção da capacidade representativa da criança - vale dizer: fornecer as condições para que ela viva intensamente o estágio onde se encontra - é, de fato, instrumentalizá-la. É importante salientar que ao valorizarmos o estágio que vive a criança de pré-escola não o fazemos apenas em função da chegada ao estágio seguinte. O fato é que o sentido de um estágio não está somente no seguinte, mas também nele mesmo, e é só por ter vivido intensamente este estágio que o seguinte será possível.

Repita-se, portanto, que não propomos aqui uma "inter

venção precoce" com o fim de compensar carências, acreditando que a desigualdade social será "corrigida" através de uma ação pedagógica, como quer a educação compensatória. Apenas acreditamos que qualquer mudança social passa pela possibilidade de compreender, julgar, refletir, enfim, sobre a sociedade, o que requer instrumentos cognitivos.

É nesse sentido que entendemos "instrumentos cognitivos" como sendo, em grande medida, "instrumentos políticos". Sem instrumentos cognitivos para compreender e transformar o meio, tornam-se precárias as condições de luta da população marginalizada. Este estudo partilha da tese de que "a condição de marginalidade poderá ser superada somente pelos próprios indivíduos que a sofrem, desde que as possibilidades para falar, julgar e refletir sua experiência sejam uma conquista permanente" (Dongo Montoya, 1983. p. 1).

As deficiências que podem se constituir a partir de uma baixa solicitação quanto às trocas a nível representativo têm sua compreensão facilitada quando se entende o papel fundamental que o desenvolvimento da representação desempenha na evolução cognitiva. Trata-se agora de buscar em Piaget a compreensão deste desenvolvimento representativo. Como a representação infantil precisa ser analisada no quadro maior da teoria piagetiana, faremos uma breve revisão dos principais aspectos desta no próximo capítulo.

2- O INTERACIONISMO CONSTRUTIVISTA DE PIAGET - ASPECTOS DA PSICOLOGIA E EPISTEMOLOGIA GENÉTICA

2.1- A Perspectiva Biológica da Teoria Piagetiana

A inteligência, segundo Piaget (1987), é um caso particular da adaptação biológica; é, portanto, uma organização cuja função é estruturar o universo, tal como o organismo estrutura o meio.

A relação entre o pensamento e as coisas, ou entre o sujeito e o objeto - relação própria do conhecimento - traduz-se em termos de adaptação.

A adaptação e a organização constituem as funções invariáveis, ou a "invariante funcional" do desenvolvimento mental. A invariante funcional, esta sim, é hereditária, e promana da organização biológica. Assim, o "a priori" em Piaget diz respeito ao funcionamento da inteligência e não a estruturas acabadas desde o início do

desenvolvimento.

É fundamental a distinção que faz Piaget entre as estruturas variantes e as funções invariáveis. As estruturas terão que ser construídas, ainda que essa construção suponha exatamente as funções de adaptação e organização constantes.

A adaptação é um equilíbrio entre a assimilação e a acomodação. A inteligência humana é assimilação na medida em que incorpora nos seus quadros (esquemas, estruturas) todo e qualquer dado da experiência. Assimilação é, pois, uma estruturação por incorporação da realidade exterior a formas devidas à atividade do sujeito. Assim, a inteligência, seja ela sensório-motora ou reflexiva, adapta-se assimilando os objetos ao sujeito.

Mas ao incorporar novos elementos aos esquemas anteriores, a inteligência modifica-os para ajustá-los aos novos dados. Entretanto "... as coisas nunca são conhecidas em si mesmas, porquanto esse trabalho de acomodação só é possível em função do processo inverso de assimilação" (Piaget, 1987. p. 18).

A adaptação intelectual, portanto, bem como a orgânica, realiza-se por uma equilibração progressiva entre

um mecanismo assimilador e uma acomodação complementar:

"... a assimilação e a acomodação não são duas funções separadas, mas os dois polos funcionais, opostos um ao outro, de toda adaptação (...). Convém somente lembrar sempre que não há assimilação de qualquer coisa ao organismo ou ao seu funcionamento sem acomodação correlativa, e sem que essa assimilação faça parte de um contexto de adaptação" (Piaget, 1973. p. 200).

A função de organização é indissociável da de adaptação: são elas os dois processos complementares de um mecanismo único, sendo o primeiro o aspecto interno do ciclo do qual a adaptação constitui o aspecto exterior.

A organização está presente nas operações intelectuais, que serão sempre relativas a todas as outras; está também nos esquemas, pois cada um deles coordena-se com os demais, constituindo eles próprios totalidades formadas de partes diferenciadas. Assim, se a adaptação garante a "concordância do pensamento com as coisas", a organização permite a "concordância do pensamento consigo mesmo" - "esses dois aspectos do pensamento são indissociáveis: é adaptando-se às coisas que o pensamento se organiza e é organizando-se que estrutura as coisas" (1987. p. 19).

Em "O Nascimento da Inteligência na Criança" Piaget

demonstra a continuidade funcional existente entre a organização biológica e a inteligência. As invariantes funcionais, presentes ao longo de todo o desenvolvimento, vão orientar a constituição das estruturas, diferenciadas a cada nível deste desenvolvimento.

É assim que a inteligência sensório-motora testemunha as primeiras "cristalizações estruturais" a partir dos reflexos, processos em que a inteligência se baseia, ao mesmo tempo que os utiliza (o que atesta a continuidade acima mencionada).

Como esclarece Piaget (1987), a partir das observações de seus filhos, o mecanismo reflexo já envolve acomodações (porque necessita do meio e da experiência), assimilações (pelo seu exercício, incorporando objetos que servem de alimento) e organizações (os mecanismos reflexos constituem totalidades organizadas). Assim, os reflexos são de grande importância para a continuidade futura do desenvolvimento mental. Isto porque as funções de adaptação e organização serão reencontradas nas fases posteriores, adquirindo importância progressiva. De fato, afirma Piaget, quanto mais as estruturas intelectuais se complicarem tanto mais esse núcleo funcional constituirá o essencial dessas mesmas estruturas.

Assim, a atividade adaptativa que se manifesta a princípio através dos esquemas reflexos, engendrará novos esquemas que se organizarão progressivamente.

O desenvolvimento da inteligência dá-se, então, desde a primeira fase do período sensório-motor até o nível da inteligência reflexiva por uma construção assimiladora e acomodadora:

"É de se notar ainda que essas duas noções de assimilação e acomodação são de ordem puramente funcional. (E tomadas de empréstimo sem modificação à Biologia, que define a 'acomodação' pela variação individual sob a influência do ambiente). As estruturas às quais correspondem, ou, dito de outra maneira, os órgãos que preenchem essas funções, podem ser, em princípio, absolutamente indiferentes: do reflexo à inteligência sensório-motora, encontramos essas duas invariantes funcionais (do mesmo modo que, a seguir, da representação elementar à operação racional)" (Piaget, 1978. p. 348).

De fato, todo e qualquer conhecimento contém um processo de assimilação a estruturas anteriores, sendo que à incorporação do novo objeto a estruturas prévias não se segue uma destruição destas últimas, ou qualquer descontinuidade com o estado precedente; há, isto sim, acomodação à nova situação.

Esse fator de assimilação a estruturas anteriores

conferirá significação ao que é visto ou concebido, o que é essencial, já que todo o conhecimento refere-se a significações. A significação dá-se através da ação assimiladora. A assimilação, pois, "exprime o fato fundamental de que todo conhecimento está ligado a uma ação e que conhecer um objeto ou acontecimento é utilizá-los, assimilando-os a esquemas de ação" (Piaget, 1973. p. 15).

2.2- Interação entre o Sujeito e o Objeto - Superando o Empirismo e o Apriorismo

A posição epistemológica de Piaget supera todo empirismo e todo apriorismo. Pois na teoria da assimilação são resgatados aspectos destes que não serão justapostos, mas sim reconstruídos. Tal teoria aparece, então, como o resultado de um movimento dialético que, negando, conservando e superando aquelas posições afirma o interacionismo como explicação do processo cognitivo.

A superação dialética (aufheben) é simultaneamente a negação de uma determinada realidade (situação, idéia), a conservação de algo de essencial que existe nessa realidade negada e a elevação dela a um nível superior (Kon-

der, 1981).

Em relação ao empirismo, Piaget (1987) "conserva" a idéia do papel essencial que a pressão do meio exterior e a experiência desempenham no desenvolvimento da inteligência. É inegável a ação das experiências passadas (história vivida pelo sujeito) sobre a experiência atual. Os próprios esquemas são sempre resumos de experiência, e suas assimilações recíprocas sempre exprimem uma realidade experimental (passada ou futura).

Piaget nega, entretanto, que a experiência se imponha por si mesma e que exerça pressão direta sobre o espírito do sujeito (nega, portanto, a concepção empirista de experiência), porque é a atividade deste último que torna possível essa experiência. Nas palavras do autor, "a experiência não é recepção, mas ação e construção progressivas" (1987. p. 342). O contato com a experiência é uma acomodação e, como já foi dito, esta é sempre indissociável de uma assimilação dos dados à atividade do próprio sujeito; tal contato supõe, pois, uma atividade estruturante ou organizadora, de modo que a experiência não se imprime tal e qual no espírito do sujeito.

Quanto ao apriorismo e a sua concepção de estruturas pré-formadas na constituição psicofisiológica do próprio

sujeito, Piaget também nega conservando. Referindo-se mais especificamente à Gestalttheorie, admite, tal como esta última, a idéia de estruturas enquanto totalidades; os esquemas manifestam-se como totalidades e não como resultado de associações entre elementos isolados. Ainda, juntamente com esta Psicologia, entende que as estruturas intelectuais não são produto de uma energia especial de organização ("forças substanciais", como quer o vitalismo), mas devem ter sua origem buscada nos processos biológicos concebidos como sistemas de relações.

Piaget nega, porém, outros aspectos da Gestalttheorie. Um primeiro aspecto diz respeito ao fato de que enquanto uma "Gestalt" não tem história, porque não leva em conta a experiência anterior, um esquema resume em si o passado, consistindo numa organização ativa da experiência vivida. Para Piaget (1987), as estruturas não resultam apenas do grau de maturação do sistema nervoso, como quer a teoria da forma, mas também da experiência atual e passada.

Fica resgatada, assim, a importância da história vivida pelo sujeito. A sucessão de fases do período sensorio-motor atesta, segundo o autor, "a realidade da evolução dos esquemas e, por conseqüência, o papel da

experiência e da história" (1987. p. 358).

Há uma continuidade total entre as condutas características das diferentes fases, e cada descoberta acarreta, historicamente, uma série de outras.

Em resumo, o esquema é uma Gestalt que tem uma história.

Um segundo aspecto negado por Piaget é que, ao contrário do esquema que se aplica à diversidade do meio exterior e se generaliza, a Gestalt não se generaliza e aplica-se imediatamente à situação percebida. Quer dizer: a estruturação seria um processo predeterminado (resultado de uma necessidade intrínseca) que se impõe sempre quando a situação o exige, e sem implicar a atividade de esquemas que têm uma história e que se generalizam.

Verifica-se uma terceira discordância de Piaget com relação à concepção gestaltista, resultante das duas anteriores. É que a concepção de Gestalt não implica nenhuma atividade: "na medida em que as formas não possuem história nem poder generalizador, a própria atividade inteligência encontra-se preterida, em benefício de um mecanismo mais ou menos automático" (1987. p. 362).

Ocorre que os esquemas não surgem como entidades autônomas, mas como produtos de uma atividade contínua que lhes é imanente e de que eles constituem os sucessivos momentos de cristalização.

Lembre-se que os esquemas são, de fato, esquemas de ação. A organização dos esquemas é apenas o aspecto interno da sua adaptação, esta sendo sempre uma atividade, física ou mental, que é simultaneamente assimilação e acomodação. É a ação combinada da assimilação e da acomodação que explica a existência dos esquemas e sua organização; ou, em outras palavras, o esquematismo da organização é inseparável de uma atividade assimiladora e acomodadora, cujo funcionamento é a única explicação plausível para o desenvolvimento das sucessivas estruturas.

Portanto, para Piaget a inteligência não supõe apenas a experiência, nem depende somente de estruturas devidas ao sujeito (e pré-formadas); o desenvolvimento da inteligência atesta, de fato, uma construção que depende a todo momento da interação de fatores exógenos e endógenos.

A teoria da assimilação expressa, pois, o interacionismo piagetiano, onde o conhecimento só é possível através de uma assimilação da realidade aos esquemas e estru-

turas do sujeito e de uma acomodação complementar do sujeito à realidade. Seja no plano biológico (assimilação biológica do meio ao organismo), seja no plano sensório-motor ou no plano racional, é a assimilação que, do ponto de vista funcional, constitui o fato primordial que explica a inteligência e seu funcionamento. Isto porque nos três planos a acomodação só é possível em função da assimilação, já que a própria constituição dos esquemas que terão de acomodar-se é devida ao processo assimilador.

Vê-se como Piaget opõe a noção ativa de assimilação à noção passiva de associação, própria do empirismo. O empirismo é necessariamente associacionista, pois qualquer outra forma de registro da experiência do sujeito, além da associação, supõe uma atividade intelectual que participa na construção da realidade exterior percebida pelo sujeito.

Por outro lado, contra a noção de estruturas pré-formadas, dadas a priori, e portanto sem história, o autor apresenta a idéia de construção. As estruturas da inteligência não são inatas e, repita-se, serão construídas exatamente na interação entre o sujeito e o objeto. Resgata-se, assim, a importância da história vivida

pelo sujeito, da sua experiência anterior.

O duplo movimento de assimilação às estruturas e de acomodação destas ao real traduz a interação contínua entre o sujeito e o objeto.

"Diremos pois que a primeira função do conhecimento é ser uma assimilação, no sentido precisamente de uma interação entre o sujeito e o objeto, tal que há ao mesmo tempo acomodação tão extensa quanto possível aos caracteres do objeto, e incorporação, igualmente essencial, a estruturas anteriores" (Piaget, 1973. p. 70-1).

Nem o meio impõe-se ao sujeito, modelando-o no curso do funcionamento, nem o sujeito impõe ao meio estruturas hereditárias independentes deste, mas há, isto sim, uma interação radical entre as duas espécies de fatores (endógenos e exógenos), estes indissociáveis e de igual importância.

A interação implica uma interdependência entre o sujeito e o objeto, de maneira que o desenvolvimento do sujeito é correlativo de um conhecimento cada vez mais objetivo do meio exterior. Tais são, segundo o autor, as lições da análise psicogenética:

"De uma parte, o conhecimento não procede, em suas origens, nem de um sujeito consciente de si mesmo nem de objetos

já constituídos (do ponto de vista do sujeito) que a ele se imporiam. O conhecimento resultaria de interações que se produzem a meio caminho entre os dois, dependendo, portanto, dos dois ao mesmo tempo, mas em decorrência de uma indiferenciação completa e não de intercâmbio entre formas distintas. De outro lado, e, por conseguinte, se não há, no início, nem sujeito, no sentido epistemológico do termo, nem objetos concebidos como tais, nem, sobretudo, instrumentos invariantes de troca, o problema inicial do conhecimento será pois o de elaborar tais mediadores. A partir da zona de contato entre o corpo próprio e as coisas eles se empenharão sempre mais adiante nas duas direções complementares do exterior e do interior, e é desta dupla construção progressiva que depende a elaboração solidária do sujeito e dos objetos" (Piaget, 1990. p. 7, 8).

O instrumento de troca inicial é a própria ação. Lembre-se que a assimilação e a acomodação implicam sempre uma ação. A ação é formadora de esquemas, ao mesmo tempo que os esquemas são condições da ação. Primeiramente, a partir do exercício dos reflexos, são constituídos os esquemas motores. Estes, "além de serem responsáveis pela ação exógena, também o são pela construção endógena, ou seja, pela organização interna, a nível neurológico. De acordo com a hipótese piagetiana, a criança age 'no mundo', organizando-o e estruturando-o e, concomitantemente, ocorre a construção (interna) das estruturas mentais - graças, justamente, a essa atividade motora" (Ra-

mozzi-Chiarottino, 1988. p. 11).

2.3- As Estruturas Cognitivas

Ainda que não programadas, já que deverão ser construídas, as estruturas mentais não deixam, por isto, de ser orgânicas. Como afirma Zélia Ramozzi-Chiarottino (1988), a idéia de estrutura orgânica nada programada é uma noção nova trazida pela teoria de Piaget. Tal noção indica que a espécie humana traz no genoma possibilidades que podem ou não atualizar-se em função da solicitação do meio. "É claro que as possibilidades genéticas do ser humano, com respeito às estruturas mentais específicas para o ato de conhecer, estão determinadas pela espécie, mas sua atualização vai depender do meio" (p. 9).

Tais estruturas não foram detectadas no organismo, razão pela qual Piaget as explica através de modelos, que são "hipóteses relativas a uma realidade física não observável, erigidas a partir dos efeitos observáveis daquela realidade" (Ramozi-Chiarottino, 1988. p. 14).

Há então uma estrutura subjacente ao comportamento ou às ações do sujeito:

"Una estructura no es perceptible. Por esta razón a muchos empíricos no les gusta el concepto de estructura. Sencillamente no creen en él. Pero, aunque no puede percibirse, no por ello deja de ser una realidad psicológica. Una estructura es la suma total de lo que puede hacer la mente de un niño" (Piaget, 1982. p. 14).

Portanto, ainda que as estruturas não sejam observáveis como tais, as condutas do sujeito indicam a existência psicológica delas:

"Lo que podemos observar, no obstante, es el comportamiento de un niño en relación con las cosas que le rodean y, partiendo de allí, podemos inferir la estructura" (1982. p. 16).

Segundo Piaget (1979-b), uma estrutura é um sistema de transformações que comporta leis enquanto sistema e que se conserva ou se enriquece pelo próprio jogo de suas transformações, sem que estas conduzam para fora de suas fronteiras ou utilizem elementos exteriores. Conforme esta definição, uma estrutura compreende as características de totalidade (o todo é irreduzível aos elementos, isto é, possui leis de composição que conferem a ele propriedades distintas das que pertencem aos elementos), de transformações (as estruturas são simultaneamente estruturadas e estruturantes e "uma atividade estruturante não pode consistir senão em um sistema de transformações" - p.

12) e de autoregulações (a auto-regulação acarreta a conservação e um certo fechamento da estrutura, apesar da construção indefinida de novos elementos).

2.4- A Natureza Dialética do Desenvolvimento Cognitivo

Segundo Ramozzi-Chiarottino (1988), a construção do conhecimento caracteriza uma "adaptação dialética", pois abrange uma evolução onde cada etapa é, ao mesmo tempo, superação e conservação da anterior.

É assim que ao longo do desenvolvimento da inteligência cada nova estrutura deriva da anterior, superando-a e integrando-a.

Entendendo as estruturas como sínteses construídas em função de um processo de adaptação, que se desencadeia a partir de desequilibrações, pode-se dizer que cada nova estrutura dá lugar a um maior equilíbrio. Então as estruturas cognitivas representam patamares de equilíbrio nos intercâmbios do sujeito com o objeto.

O processo de adaptação expressa-se, pois, em termos de um equilíbrio progressivo.

Entendida, porém, a adaptação como um processo de abstração refletidora, o caráter dialético do processo de conhecimento fica mais claro.

A construção das estruturas cognitivas procede por abstrações sucessivas, processo que pode ser analisado tanto do ponto de vista formal quanto psicológico.

Do ponto de vista formal ou lógico, esclarece Piaget (1973), o desenvolvimento de uma estrutura não pode ser feito exclusivamente em seu próprio patamar, por simples extensão das operações dadas e combinação dos elementos conhecidos. A evolução consiste em construir uma estrutura mais ampla que abranja a precedente, mas introduzindo novas operações. Tais operações novas são obtidas a partir da estrutura anterior, não em função de um prolongamento desta última, mas sim a partir da abstração de elementos dados nela, que serão recombinaados num novo plano. Portanto a abstração dos resultados contidos na estrutura anterior permite chegar a uma nova operação, que garante a construção de uma nova estrutura que a engloba.

Do ponto de vista psicológico, este processo de abstração é muito característico do pensamento lógico-matemático e faz-se sobre as ações ou as operações prévias

do próprio sujeito com seus resultados:

"A abstração consiste então em primeiro lugar em tomar consciência da existência de uma dessas ações ou operações (...) Em segundo lugar trata-se de 'refletir' (no sentido físico da palavra) a ação notada, projetando-a sobre um novo plano, por exemplo, o do pensamento, por oposição à ação prática, ou da sistematização abstrata, relativamente ao pensamento concreto (...) Em terceiro lugar, trata-se de integrá-la em uma nova estrutura, ou seja, construir esta, mas isto só é possível sob duas condições: a) a nova estrutura deve primeiramente ser uma reconstrução da precedente, do contrário não há nem coerência nem continuidade; a nova estrutura será portanto o produto da precedente sobre o novo plano escolhido. b) mas deve também ampliar a precedente, generalizando-a por combinação com os elementos próprios do novo plano de reflexão, do contrário não haveria qualquer novidade. Estas duas últimas condições caracterizam portanto uma 'reflexão', mas desta vez no sentido psicológico da palavra, isto é, um novo arranjo, feito pelo pensamento, da matéria anteriormente fornecida em estado bruto ou imediato" (Piaget, 1973. p. 362-3).

Este processo de reconstrução num plano superior do que foi transferido ou retirado de um plano inferior, permitindo a integração da estrutura precedente numa mais rica e de nível superior, caracteriza a abstração refletidora ("abstraction réfléchissante") - (Piaget, 1977-c).

Ao contrário da abstração empírica que tira informa-

ções dos objetos ou das ações do sujeito em suas características materiais (portanto, dos observáveis), a abstração refletidora apóia-se, como se viu, sobre as coordenações das ações do sujeito. Estas coordenações e o processo refletidor podem permanecer inconscientes ou dar lugar a tomadas de consciência e a conceituações. Neste último caso, tem-se uma abstração reflexiva ("abstraction réfléchie") que é, portanto, o resultado de uma abstração refletidora, assim que se torna consciente (Piaget, 1977-c).

Há, ainda, a abstração pseudo-empírica. Apóia-se esta sobre as propriedades que enriqueceram o objeto a partir das coordenações das ações do sujeito (por exemplo, ao ordenar os elementos de um conjunto), de modo que as constatações deste ao agir sobre o objeto e seus observáveis atuais atingem, de fato, os produtos da coordenação das ações do sujeito. Por isso a abstração pseudo-empírica é considerada (Piaget, 1977-c) um caso particular da abstração refletidora, que se realiza com a ajuda de observáveis exteriores, mas que são organizados graças a ela e dotados de propriedades conferidas pela ação do sujeito.

Caracterizando o funcionamento de toda organização

viva bem como a natureza do processo cognitivo, a abstração refletidora, isto é, "a reequilibração por reconstrução endógena, seguida de ultrapassamento, graças a uma reorganização com novas combinações, cujos elementos são retirados do sistema anterior" (R.-Chiarottino, 1988. p. 54) está presente em todos os níveis da vida. Mesmo um bebê, ao se deparar com um problema novo, é capaz de utilizar certas coordenações com estruturas já construídas e reorganizá-las em função de dados novos (p. 54).

A abstração refletidora permite compreender a presença simultânea da novidade e da continuidade no processo de construção do conhecimento. O processo genético é a um só tempo construtivo e reflexivo. Há efetiva construção, já que cada nova estrutura não se reduz à precedente, mas a amplia e a generaliza por combinação com os elementos próprios do novo plano de reflexão, o que se constitui em novidade. Ao mesmo tempo, há continuidade, já que no processo de reflexionamento dá-se a reconstrução da estrutura precedente.

Este processo construtivo e reflexivo pode ser recuado indefinidamente pois é próprio de toda organização viva, o que atesta a continuidade afirmada por Piaget

entre o orgânico e o mental.

Há, portanto, ligação das formas racionais com as orgânicas, sem que isso signifique pré-formação das primeiras nas segundas. A continuidade existente entre elas se exprime no caráter próprio a todo desenvolvimento biológico, seja ele orgânico ou mental: a diferenciação e a integração complementares entre si.

Para Piaget, a explicação das novidades que se sucedem ao longo do desenvolvimento deve ser buscada na equibração das diferenciações e das integrações, própria da abstração refletidora. Isto vale dizer que "a fonte das novidades está, portanto, na necessidade de uma equibração entre a assimilação e a acomodação e no fato de ser esta a causa de diferenciações tanto endógenas quanto exógenas" (1977.c. p. 13).

Assim, para Piaget, as novas estruturas que se tornam necessárias não estão pré-formadas nem no meio nem no interior do sujeito, no transcurso dos estágios anteriores de seu desenvolvimento, mas encontram sua explicação nas equibrações, que podem ser definidas como auto-regulações com um funcionamento em circuitos fechados e uma tendência intrínseca ao equilíbrio. Os sistemas reguladores são encontrados em todos os degraus do fun-

cionamento do organismo, desde o genoma até o comportamento e relacionam-se aos caracteres mais gerais da organização vital: "Ora, as regulações nos oferecem já a imagem de reelaborações indefinidas, de degrau em degrau, sem que as formas superiores estejam contidas de antemão nas inferiores, e sua ligação consistindo num funcionamento análogo que tornou possíveis novas elaborações" (1990. p. 66).

A construção de novas formas só é inteligível, então, na qualidade de novo equilíbrio, isto é, de produto de uma reequilibração que constitui a resposta a uma tensão do meio; e quem diz reequilibração, diz regulação (Piaget, 1973).

Os diversos níveis que se sucedem desde a organização genética até as formas superiores de conhecimento não se constituem em séries lineares simples, mas sim em séries complexas que comportam reconstruções convergentes com superações. Deste modo, a abstração refletidora encontra-se ligada a processos gerais encontrados na vida inteira, que Piaget denomina "reconstruções convergentes com avanços":

"... as estruturas lógico-matemáticas prolongam muito mais estritamente do que parece o funcionamento organizador geral

comum a todas as estruturas vivas, simplesmente pelo fato deste funcionamento estar presente na ação e no sistema nervoso, assim como em qualquer outra organização, e pelo fato de a abstração reflexiva não ter começo absoluto e remontar às 'reconstruções convergentes com adiantamentos', comuns a todas as construções organizadas" (1973. p. 375).

2.5- Os Estágios

Como se sabe, Piaget identificou um caminho necessário - "creodos" (1973. p. 29) - segundo o qual se sucedem as estruturas cognitivas, isto é, os estágios do desenvolvimento da inteligência.

Os períodos sensório-motor (0 a 2 anos*), simbólico ou pré-operatório (2 a 7 anos*), operatório concreto (7 a 12 anos*) e operatório formal (12 anos* em diante) marcam os quatro grandes estágios por que passa o desenvolvimento cognitivo.

No estágio sensório-motor verifica-se a existência

* Tais idades são relativas. Embora a ordem de sucessão das aquisições seja constante, a cronologia varia, pois depende da experiência anterior dos indivíduos e depende, principalmente, do meio social, que pode acelerar ou retardar o aparecimento de um estágio (Piaget, 1983-b).

de uma inteligência prática, capaz de resolver um conjunto de problemas no plano da ação, o que permite a construção de um sistema complexo de esquemas de assimilação e a organização do real de acordo com um conjunto de estruturas espaciais, temporais e causais. O desenvolvimento mental ocorrido nos primeiros dezoito meses de vida (ou dois anos) servirá de ponto de partida para as construções perceptivas e intelectuais posteriores. Por um lado, o sistema dos esquemas de assimilação sensório-motores reverte numa lógica das ações, permitindo a constituição de estruturas de ordem e reuniões que são a subestrutura das futuras operações do pensamento. Ao mesmo tempo, no plano da organização do real, há a construção das grandes categorias da ação que são os esquemas do objeto permanente, do espaço, do tempo e da causalidade, que se constituem em subestruturas das futuras noções correspondentes. Todas estas construções apóiam-se em percepções e movimentos, isto é, realizam-se através de uma coordenação sensório-motora das ações, sem que haja ainda a intervenção da representação ou do pensamento.

O estágio que inicia entre um ano e meio e dois anos estendendo-se até por volta dos sete anos é marcado pelo surgimento da função simbólica ou semiótica que permite

a representação de diferentes significados por meio de significantes diferenciados e específicos para essas representações (imagem mental, linguagem, brincadeira de faz-de-conta, etc.). Tal função geradora da representação (sobre a qual dedicaremos toda uma parte deste texto) é de importância fundamental para a evolução das condutas posteriores. A função simbólica permite a interiorização das ações, mas não garante, por si só, a constituição das operações, para o que se fará necessária toda uma evolução ocorrida ao longo do estágio representativo.

Por volta dos sete anos, inicia-se o estágio operatório concreto. As operações são ações (por exemplo o ato de reunir) interiorizáveis e reversíveis (à reunião corresponde a dissociação), que se coordenam em sistemas de conjunto (uma classificação, no caso) e que intervêm não apenas nos raciocínios particulares, mas nas interações entre indivíduos.

Neste estágio fala-se em operações concretas, no sentido de que se baseiam nos objetos e não ainda nas hipóteses enunciadas verbalmente. As operações nascentes coordenam-se em estruturas de conjunto, por exemplo, classificações, seriações, correspondências termo a ter-

mo, etc.

No estágio das operações formais, as operações, que antes só se efetuavam em conexão mais ou menos indissociável com seus conteúdos, agora, por uma diferenciação da forma e do conteúdo, podem realizar-se sobre proposições hipotéticas.

Tais estágios só têm sentido se compreendidos no quadro geral da teoria piagetiana, fato sobre o qual chama a atenção Ramozzi-Chiarottino (1988). Tendo em vista que Piaget ocupou-se do sujeito epistêmico (sujeito do conhecimento) e não dos sujeitos psicológicos (indivíduos concretos) os estágios indicam as possibilidades do ser humano, e não dizem respeito necessariamente a todos os indivíduos.

Para Piaget só é possível falar em estágios ou fases quando são satisfeitas as seguintes condições:

"1) seja constante a sucessão dos comportamentos independentemente das acelerações ou retardamentos que podem modificar as idades cronológicas médias em função da experiência adquirida e do meio social (como das aptidões individuais);

2) seja definida cada fase não por uma propriedade simplesmente dominante, mas por uma estrutura de conjunto, que caracterize todos os comportamentos novos próprios dessa fase;

3) essas estruturas apresentem um processo de integração tal que cada uma delas seja preparada pela precedente e se integre na seguinte" (1973. p. 27-8).

O autor considera que o caráter seqüencial do desenvolvimento da inteligência atesta, sem dúvida, a necessidade de um fator endógeno de maturação nervosa, "mas não exclui nem a intervenção do meio (experiência), nem sobretudo, a das interações maturação x meio, no íntimo de um processo de equilibração ou auto-regulação progressiva" (1973. p. 29).

2.6- Os Fatores do Desenvolvimento Mental

São quatro, portanto, os fatores gerais identificados por Piaget como sendo os responsáveis pelo desenvolvimento mental:

1) O crescimento orgânico, especialmente a maturação do complexo formado pelo sistema nervoso e pelos sistemas endócrinos, que desempenha um papel durante todo o desenvolvimento mental. Apenas, este papel consiste em abrir possibilidades novas, de maneira que a maturação se constitui em condição necessária do aparecimento de certas condutas, mas não em condição suficiente, "pois continua

a ser igualmente indispensável que as possibilidades assim abertas se realizem e, para isso, que a maturação seja acrescentada de um exercício funcional e de um mínimo de experiência" (Piaget e Inhelder, 1986. p. 130). Desta maneira, a maturação orgânica é um fator necessário ao desenvolvimento, mas não explica totalmente este último, não representando senão um fator entre outros.

2) O exercício e a experiência adquirida na ação efetuada sobre os objetos (por oposição à experiência social). Há que se considerar dois tipos de experiência: a física e a lógico-matemática. A primeira consiste em agir sobre os objetos e extrair desses as propriedades. A segunda consiste em agir sobre os objetos para conhecer o resultado da coordenação das ações do sujeito sobre eles. Neste último caso, o conhecimento é abstraído da ação (que reúne, ordena, etc.) e não dos objetos.

A experiência a que se refere Piaget não se confunde, de modo algum, com uma ação do meio exterior, concebida pelos empiristas, já que se trata de ação construtora exercida pelo sujeito sobre os objetos exteriores. Nem mesmo a experiência física é um simples registro de dados, mas constitui, isto sim, uma estruturação ativa, já que é sempre assimilação a quadros lógico-matemáticos.

3) As interações e transmissões sociais. Trata-se de um fator essencial, mas também insuficiente pois assim como no caso da experiência física, "a ação social é ineficaz sem uma assimilação ativa da criança, o que supõe instrumentos operatórios adequados" (Piaget & Inhelder, 1986. p. 132). E isto é verdadeiro mesmo nos casos em que o sujeito parece mais receptivo, como na transmissão escolar.

4) O processo de equilibração ou de auto-regulação enquanto o mecanismo interno da evolução mental (que caracteriza uma construção), mecanismo este que se observa por ocasião de cada construção parcial e de cada passagem de um estágio ao seguinte. O processo de equilibração deve ser entendido no sentido "hoje preciso graças à cibernética, de auto-regulação, isto é, de seqüência de compensações ativas do sujeito em resposta às perturbações exteriores e de regulagem ao mesmo tempo retroativa (sistemas de anéis ou feedbacks) e antecipadora, que constitui um sistema permanente de tais compensações" (Piaget e Inhelder, 1986. p. 132).

3- A REPRESENTAÇÃO INFANTIL

A compreensão da representação infantil precisa se dar dentro da tese piagetiana sobre a continuidade funcional entre os diferentes estágios do desenvolvimento mental, sendo essa continuidade que orienta a construção das diferentes estruturas. O jogo simbólico e a imitação nada mais são do que a assimilação e a acomodação, tornadas mentais dada a presença da função simbólica.

3.1- A Função Simbólica

A função simbólica ou semiótica, que surge por volta dos dois anos de idade, é a função de representação, pois permite a evocação representativa de um objeto ou acontecimento ausente (significado) por meio de um significante diferenciado. É com a função simbólica que se dá essa diferenciação e coordenação simultânea entre

significantes e significados.

Os primeiros significantes diferenciados são fornecidos pela imitação e o seu derivado, a imagem mental, que prolongam a acomodação aos objetos exteriores. As significações são fornecidas pela assimilação. Assim expressa-se Piaget a respeito da constituição da função simbólica:

"Depois de se dissociarem progressivamente, no plano sensório-motor, e de se desenvolverem ao ponto de poder ultrapassar o presente imediato, a assimilação e a acomodação apóiam-se, pois, uma na outra, numa conjunção final que se tornou necessária por causa dessa mesma ultrapassagem; é essa conjunção entre a imitação, efetiva ou mental, de um modelo ausente, e as significações fornecidas pelas diversas formas de assimilação que permite a constituição da função simbólica" (1978. p. 12).

É assim que, para Piaget, a função simbólica levanta um problema de ordem psicológica (e não sociológica ou neurológica) - o da diferenciação entre o significante e o significado.

Acompanhando a história das diferentes formas iniciais de acomodações e assimilações sensório-motoras e mentais é possível compreender, como diz o autor, que essa diferenciação entre dois tipos de esquemas, os sig-

nificantes e os significados, é tornada possível pela diferenciação da acomodação e da assimilação, ou seja, da imitação e dos mecanismos assimiladores da inteligência e do jogo.

É só depois de constituída a função simbólica que a aquisição da linguagem, isto é, dos signos coletivos, se torna possível. Portanto a função simbólica ultrapassa largamente a linguagem, pois também diz respeito aos símbolos, por oposição aos signos, ou seja, às imagens que intervêm no desenvolvimento da imitação, do jogo e das representações cognitivas.

A função simbólica atesta, neste período representativo, a continuidade funcional que orienta a constituição das estruturas, o que explica por que Piaget se refere ao pensamento representativo ou simbólico como "a ponte entre a atividade sensório-motora que precede a representação, de um lado, e as formas operatórias do pensamento, do outro lado" (1978. p. 9). Pois, para o autor, é graças ao conjunto tanto dos símbolos individuais como dos signos coletivos (linguagem) que os esquemas sensório-motores transformam-se em conceitos.

Daí a importância da compreensão da formação do símbolo. O símbolo, que é preparado pelo esquematismo

sensório-motor, prepara, por seu turno, o conceito, constituindo-se, portanto, em condição prévia da operação. Vê-se como a continuidade funcional, que subsiste à descontinuidade relativa das estruturas, permite que cada uma destas últimas prepare as seguintes, utilizando ao mesmo tempo as precedentes.

Um outro aspecto a ser observado diz respeito à interação das diversas formas de representação. Há representação na imitação diferida, no jogo simbólico, na linguagem. Essas diversas representações comportam um mecanismo comum. Tal mecanismo não é a imagem, enquanto continuação direta da percepção, como afirmava a psicologia associacionista clássica. De fato a imagem, que não prolonga a percepção como tal, e assim não aparece na vida mental antes do segundo ano de vida, é, ela própria, um significante ou símbolo, cujo papel trata-se de compreender no âmbito de toda atividade representativa.

De outro lado, discordando de Wallon, Piaget nega o recurso exclusivo aos fatores sociais, como o rito, o mito, a linguagem e as formas superiores da imitação, para explicar a representação. Não é, então, a vida social em bloco que a Psicologia deve invocar, mas sim uma série de relações diferentes que se estabelecem entre

indivíduos de níveis diferenciados e em função de diversas formas de interação (cooperação, coação, etc.). Mesmo que desempenhe papel essencial, a vida social não explica por si só o início do símbolo.

É, pois, justamente a função simbólica que aparece "como mecanismo comum aos diferentes sistemas de representação, e como mecanismo individual cuja existência prévia é necessária para tornar possíveis as interações do pensamento entre indivíduos e, por conseqüência, a constituição ou aquisição das significações coletivas" (1978. p. 14).

Relativizando o papel da vida social na explicação do início do símbolo, Piaget (1978) demonstra como este último é preparado pelo esquematismo pré-representativo.

Toda evolução da imitação e do jogo sensório-motor conduzem da ação à representação, a primeira fornecendo seus significantes e a segunda as significações.

3.2- Da Imitação Sensório-Motora à Imitação Representativa - o Surgimento da Imagem

Desde logo é preciso considerar a imitação como

uma das manifestações da inteligência da criança. Longe de ser automática, a imitação sensório-motora indica a existência de coordenações inteligentes, tanto na aprendizagem dos meios que emprega como nos seus próprios fins.

As fases da imitação se sucedem em estreita conexão com as fases da inteligência sensório-motora, o que não poderia ser diferente, pois a imitação é apenas um aspecto diferenciado da inteligência.

Ocorre que se a inteligência sensório-motora é uma atividade assimiladora e acomodadora, fala-se em adaptação propriamente inteligente quando é procurado um equilíbrio estável entre ambas. Mas na medida em que "os objetos exteriores modificam os esquemas de ação do sujeito, sem que este, por seu turno, utilize diretamente esses objetos ou, por outras palavras, na medida em que a acomodação predomina sobre a assimilação, a atividade se desenrola no sentido da imitação" (1978. p. 18). A imitação é, pois, um prolongamento da acomodação de onde se compreende seu íntimo parentesco com o ato de inteligência.

Durante a fase de exercício dos reflexos, não se observa a presença de imitação, embora esta esteja sendo

preparada pelo funcionamento dos mecanismos reflexos.

Na segunda e terceira fases do período sensório-motor, a imitação ainda se encontra limitada pelas condições das reações circulares: na reação circular primária, a acomodação e assimilação encontram-se reunidas, e na secundária ainda não há acomodação precedendo a assimilação e procurando as novidades pelas novidades. Desta forma, até aqui a imitação é essencialmente conservadora, sem tentativas de acomodação aos novos modelos. A criança imita sons conhecidos, ou movimentos de outros análogos aos seus próprios movimentos conhecidos e visíveis. Quer dizer, a reprodução de modelos conhecidos confunde a imitação dos outros com a imitação de si mesmo, que constitui a própria reação circular.

Na Fase IV, com a coordenação dos esquemas (dissociação dos fins e dos meios), a acomodação começa a se diferenciar, o que permite que um início de imitação do novo aconteça.

É só aqui, graças a essa acomodação cada vez mais diferenciada, que se constitui essa função específica de imitação que é a reprodução de novos modelos. A imitação está agora constituída enquanto função particular que prolonga a acomodação, distinguindo-se da simples

assimilação reprodutora, mesmo que a utilize. A "imitação se especializa em função da acomodação como tal" (p. 69).

Na fase V, com a acomodação diferenciada a ponto de conduzir a uma experimentação ativa para descobrir as novas propriedades dos objetos (reações circulares terciárias) passa a ser possível a imitação de qualquer novidade, mesmo que ainda mediante explorações tateantes. A acomodação torna-se capaz, aqui, de preceder novas assimilações e diferenciar os esquemas de onde resultou. Não se pode perder de vista, entretanto, que a imitação do novo prolonga sempre a imitação do conhecido: ambas supõem uma assimilação prévia, o que é evidente, já que não poderia haver acomodação se não existissem esquemas suscetíveis de acomodação, e o exercício desses esquemas pressupõe a assimilação. Apenas, enquanto as acomodações inerentes ao ato de inteligência aplicam esquemas ao objeto e incorporam este a um sistema de utilizações, na imitação o que acontece é uma acomodação sistemática que modifica os esquemas em função do objeto, sem que este seja utilizado.

Na sexta fase da inteligência sensório-motora, aparecem as combinações mentais, pois a coordenação dos

esquemas não depende mais da percepção imediata e da experiência empírica. As tentativas e explorações tateantes se interiorizam de agora em diante e a coordenação opera-se interiormente, antes e independentemente de um ajustamento exterior. O mesmo acontece com a imitação, com a diferença de que é a acomodação que se interioriza, em contraste com o sistema total das assimilações e acomodações combinadas do ato inteligente.

Com a interiorização da acomodação, três novidades simultâneas tornam-se possíveis. Primeiro, a imitação imediata de novos modelos complexos, sem tateio externo, em função da acomodação efetuada interiormente. Verifica-se também, como uma conduta fundamental no sentido de atingir os primórdios do nível representativo, o surgimento de imitações diferidas. Nesta última, a primeira reprodução do modelo se faz na ausência deste, e depois de intervalo razoavelmente longo de tempo. Em um dos filhos de Piaget, esta conduta aparece quando a criança reproduz as atitudes de uma outra (choro, gritos, pontapés) doze horas depois de ter assistido à cena.

E surge também a imitação de objetos materiais servindo para a sua respectiva representação. Por exemplo, a criança querendo abrir uma caixa de fósforos para reti-

rar dela um objeto, depois de observá-la com atenção, abre e fecha a boca seguidamente. O que a criança faz é representar os meios de ampliar a abertura da caixa através da sua boca, que aparece como um significante ou símbolo representativo. O exemplo mostra como "o essencial para ela, como o demonstra o contexto de suas condutas, é pensar a situação e, para fazê-lo, recorre à sua representação ativa" (1978. p. 85).

A imitação diferida, onde a reprodução do modelo parece apoiar-se numa simples recordação, não acompanhada de percepção presente, levanta uma questão fundamental.

Trata-se de saber se é a intervenção de uma nova faculdade (memória de evocação, representação, etc.) que explica o surgimento da imitação diferida, ou se esta não passa de uma interiorização da imitação das fases precedentes, estando portanto em continuidade com estas últimas. A questão é decidir se o "modelo interno", que substitui o modelo percebido exteriormente na imitação de algo já distante no tempo e no espaço, é produto da imitação ou da "representação" em geral que, aparecendo neste nível, transformaria a imitação, bem como explicaria o surgimento da linguagem e da inteligência representativa.

Em primeiro lugar, Piaget (1978) faz uma distinção a respeito do termo "representação", cuja acepção mais lata refere-se ao pensamento como um sistema de conceitos ou esquemas mentais, enquanto que em sua acepção estrita diz respeito à imagem mental, isto é, à evocação simbólicas realidades ausentes. "Assim, chamaremos doravante 'representação conceitual' à representação em sentido lato e 'representação simbólica ou imaginada', ou 'símbolos' e 'imagens', simplesmente, à representação no sentido estrito" (p. 88).

Seguindo a terminologia dos lingüistas, Piaget utiliza, ainda, a distinção entre símbolo e signo, referindo-se o primeiro aos significantes motivados, porque apresentam uma relação de semelhança com o significado, e o segundo dizendo respeito aos significantes arbitrários, porque socialmente convencionados. Além dos conceitos e símbolos, na fase em questão, aparece também um começo de emprego de signos (linguagem falada e imitada), de forma que o problema formulado acima envolve três termos: conceitos, símbolos ou imagens e signos verbais. Piaget discorda, como já se mencionou anteriormente, daqueles que, como Wallon, solucionam a questão interligando estes três termos e concebendo-os como devidos, simplesmente, à vida social. Embora os fatores sociais

sejam importantes para explicar o pensamento, "o recurso ao conceito global de 'vida social' parece-nos inadmissível em Psicologia: a 'sociedade' não é uma coisa nem uma causa, mas um sistema de relações e à Psicologia compete distinguir essas relações e analisar separadamente seus efeitos respectivos (...) e, no domínio tão confuso dos primórdios do símbolo, trata-se de proceder a uma dissociação metódica dos fatores possíveis, antes de passar de um salto da Neurologia para a Sociologia" (p. 89).

Está claro que antes da linguagem, como esclarece a comparação com os antropóides, podem se constituir sistemas complexos de representação, implicando já significantes diferenciados. A própria imitação diferida não requer necessariamente a intervenção de representações conceituais nem de signos, e há símbolos como a imagem, o objeto simbólico, etc., que são inerentes aos mecanismos individuais do pensamento.

Seria possível, então, supor que a imagem mental aparece como um fator novo que se integra aos mecanismos da imitação, mesmo que sendo estranho a estes?

Chega-se assim à questão da imagem: como ela se constitui? Por que surge na sexta fase do desenvolvimento

sensório-motor? A imitação diferida supõe a imagem desde o início ou conduz a ela?

Negando a suposição de que a imagem surge como um novo fator, Piaget considera a imagem mental, ou o símbolo, enquanto reprodução interior do objeto, como um produto da interiorização da imitação.

A imitação propriamente dita acontece quando a acomodação dos esquemas sensório-motores se manifesta em gestos visíveis, mas quando a acomodação permanece virtual e interna, pois já se desenvolveu o suficiente para dispensar as explorações exteriores, conduz ela a uma imitação interiorizada, que é a imagem. Esta é sempre o esboço de uma imitação possível. Decisiva a este respeito é a já mencionada observação da imitação diferida de um dos filhos do autor: quando a criança deseja abrir a caixa que está quase fechada, abre e fecha a própria boca, prevendo desta forma pela representação o desenrolar posterior da situação. Vê-se neste exemplo como a imitação desempenha o papel da imagem interior. Ocorre que a imagem usada aí ainda não é mental, porque permanece exterior. "É evidente pois, numa tal reação, que a imitação representativa precede a imagem e não lhe sucede, sendo o símbolo interior, assim, um produto de inte-

rriorização e não um novo fator surgindo não se sabe de onde" (p. 93).

A partir da imitação diferida, dos dois aos sete anos, a imitação representativa amplia-se e generaliza-se, nunca constituindo-se como uma conduta auto-suficiente, pois é sempre um prolongamento da inteligência - a acomodação imitativa está sempre na dependência da assimilação do modelo aos esquemas do sujeito.

Tal imitação representativa comporta novos fatores. Um deles é a valorização da pessoa imitada, determinando, por exemplo, a imitação de um adulto que dispõe de autoridade pessoal, ou de uma criança mais velha e admirada. Outra peculiaridade da imitação entre iguais ou entre mais novos e mais velhos nesta idade, é que muitas vezes ela se dá inconsciente ou involuntariamente. Quer dizer, a criança imita muitas vezes sem saber, por confusão de pontos de vista ou da atividade própria com a de outros. Tal se constitui uma manifestação típica do egocentrismo infantil, que é na sua essência um fenômeno de indiferenciação: há confusão do ponto de vista próprio com o dos outros, ou da ação das coisas e pessoas com a atividade própria do sujeito.

Ao nível da imitação representativa a imagem do mode-

lo precede a sua cópia. Isto quer dizer que, se até a fase V não há imagens mentais, e na fase VI a imagem permanece imanente na imitação, surgindo mesmo como interiorização desta última, de agora em diante a imagem adquire vida própria e antecede a imitação. Trata-se de saber, então, se neste novo período do desenvolvimento a imagem mental ainda pode ser considerada como uma imitação interior. E, ainda, como se relacionam a imagem e a percepção, dado que antes a imitação era provocada por esta última, enquanto que agora o é pela imagem.

Até agora a imitação prolongava as acomodações da inteligência sensório-motora, e a imagem nasceu desta imitação interiorizada. Antes de tudo é preciso afirmar, segundo o autor, que a inteligência sensório-motora não se transforma totalmente em pensamento conceitual, mas se conserva durante toda a existência. Os esquemas sensório-motores vão então constituir o que Piaget chama de atividade perceptiva, por oposição à percepção pura.

É que há dois níveis distintos nos mecanismos perceptivos. Em um deles há "a apreensão direta das relações perceptivas, dando lugar a estruturas relativamente independentes da idade" (p. 98), e noutro registra-se "uma atividade perceptiva que consiste em comparações, aná-

lises, previsões, etc., a qual é a origem de correções e controles e aumenta regularmente com a idade" (p. 99). É esta atividade perceptiva, que se situa ao mesmo tempo acima das percepções e movimentos e abaixo do pensamento refletido, que prolonga a inteligência sensório-motora.

Posto isto, assim como as acomodações da inteligência característica dos primeiros dezoito meses de existência constituem a imitação sensório-motora, também as acomodações da atividade perceptiva constituem a imagem. Portanto, mesmo nos níveis da representação, a imagem é uma imitação interiorizada devido à acomodação dos esquemas sensório-motores sempre presentes.

Fica claro, pois, que "é essa atividade perceptiva, e não a percepção como tal, que engendra a imagem, espécie de esquema ou de cópia resumida do objeto percebido, e não continuação de sua vivacidade sensorial" (p. 102). Além disso, quando a atividade perceptiva se integra nas formas conceituais da inteligência, também a imagem é integrada nesta inteligência conceitual a título de significante.

Vê-se que a imagem, ao mesmo tempo em que é imitação sensório-motora interiorizada, é um esboço de imitações representativas. A imagem sonora de uma palavra, por

exemplo, é simultaneamente o resultado interiorizado de uma imitação sensório-motora adquirida e o esboço de sua produção posterior, ou seja, de uma imitação representativa. Uma imagem visual é, da mesma maneira, o prolongamento dos movimentos e da atividade perceptiva acomodados ao objeto, ao mesmo tempo em que é a fonte de imitações possíveis. Daí que Piaget considere a imagem como o ponto de junção do sensório-motor e do representativo:

"Em resumo, a imagem não é um elemento estranho que se vem intercalar, num determinado momento, no desenvolvimento da imitação, mas uma parte integrante do processo da acomodação imitativa; imitação interiorizada em esboço de imitação exteriorizada, ela assinala o ponto de junção do sensório-motor e do representativo" (1978. p. 345).

De fato a imitação vai prosseguir, com as imagens, o sistema essencial dos "significantes" de que se serve tanto a representação individual ou egocêntrica quanto a representação através de signos, já que é a imitação que permite a aquisição da linguagem. E é por este canal, conforme Piaget, que a imitação se torna um instrumento de aquisição de uma quantidade indefinida de significantes, sendo estes formadores de inumeráveis representações socializadas. Há, conforme Piaget & Inhelder (1986),

uma diferença entre as imagens do nível pré-operatório e as dos níveis operatórios. O autor considera a existência de duas grandes categorias de imagens mentais - as imagens reprodutivas, que evocam apenas os espetáculos percebidos anteriormente, e as imagens antecipadoras, que evocam movimentos e transformações, assim como seus resultados, sem que a sua realização tenha sido anteriormente assistida. As imagens reprodutivas podem apoiar-se em configurações estáticas, em movimentos (mudanças de posição) e em transformações (mudanças de forma).

No nível pré-operatório, as imagens mentais da criança são quase exclusivamente estáticas. Só no nível das operações concretas, as crianças chegam a reproduzir movimentos e transformações, e chegam às imagens antecipadoras. Para o autor isto prova: "1) que a reprodução acompanhada de imagens de movimentos ou de transformações mesmo conhecidos, supõe também antecipação ou reantecipação; e 2) que toda imagem (assim reprodutiva como antecipadora) de movimentos ou transformações se apóia em operações que permitem, ao mesmo tempo, compreender e imaginar esses processos" (Piaget & Inhelder, 1986. p. 63).

Entre os sete e oito anos, a imitação representativa progride em três sentidos: há imitação dos pormenores, com análise e reconstituição dos modelos, há consciência de imitar, e há escolha no sentido de que a imitação só intervém em função de necessidades específicas (trabalho pessoal, etc.). Trata-se aí de uma imitação refletida, já que submetida à própria inteligência. Dizendo-o de forma mais precisa, a imitação "reintegra-se no domínio da inteligência, pois nunca deixou de ser o prolongamento da acomodação própria dos esquemas da inteligência e é na medida em que os progressos desse mecanismo acomodador são equilibrados pelos da assimilação mental que o intercâmbio dos dois processos substitui a imitação no quadro de toda atividade inteligente" (Piaget, 1978. p. 102).

3.3- Do Jogo Sensório-Motor ao Jogo Simbólico

Segundo Piaget (1978), enquanto a inteligência tende para um equilíbrio permanente entre a assimilação e a acomodação, e a imitação prolonga esta última, o jogo será, inversamente, a assimilação predominando sobre a acomodação, isto é, uma espécie de assimilação livre

sem acomodação às condições específicas do objeto.

Quase todos os comportamentos das fases iniciais da inteligência são suscetíveis de se converter em jogo, quando se repetirem por assimilação pura, isto é, por simples prazer funcional. Assim como a acomodação pode ultrapassar o equilíbrio entre a acomodação e a assimilação (adaptação propriamente dita), o mesmo acontece com a assimilação: os esquemas exercitam-se por si mesmos, sem finalidade além do prazer funcional, por uma espécie de relaxamento do esforço adaptativo, que suporia uma acomodação desses esquemas aos objetos.

Em seus primórdios o jogo é, portanto, a recíproca e o complemento da imitação. Se no nível da representação jogo e imitação se unirão, formando o conjunto das adaptações inatuais, em contraste com a inteligência em ato, nas fases sensório-motoras encontram-se separados e até em oposição. Na primeira fase da inteligência sensório-motora, o exercício dos reflexos não são considerados verdadeiros jogos pois, consolidando o funcionamento da montagem hereditária, eles manifestam uma autêntica função adaptativa. Já as reações circulares poderão prolongar-se em jogos, sempre que os esquemas derem lugar a uma assimilação pura.

Na quarta fase, a aplicação de esquemas conhecidos às novas situações, condutas características deste período, prolongam-se igualmente em jogos, sempre que forem executadas por pura assimilação, isto é, pelo prazer de agir, sem esforço de adaptação. A mobilidade dos esquemas agora adquirida dá origem a combinações lúdicas. Estas comportam o que Piaget chama de "ritualização" dos esquemas, que são imitados ou jogados plasticamente fora do seu contexto adaptativo. Por exemplo, a criança executa ritualmente os gestos habituais do início do sono (deita-se de lado, segura o travesseiro, chupa o polegar, etc.), simplesmente porque este esquema foi evocado na seqüência das combinações que executava. A ritualização prepara a formação dos jogos simbólicos, pois o ritual lúdico se transformará em símbolo quando a criança, no caso, "fingir" (conscientemente, portanto) que dorme.

Na fase V, há um progresso no sentido da ritualização lúdica dos esquemas, o que acarreta um desenvolvimento correlativo do simbolismo. O ritual que separa o esquema de seu contexto de adaptação evoca-o simbolicamente, havendo já um esboço de símbolo em ação; mas não o símbolo propriamente dito, pois a criança não aplica esses esquemas simbolicamente a novos objetos.

É com a sexta fase que o símbolo lúdico desliga-se do ritual sob a forma de esquemas simbólicos. A consciência do "fazer de conta" está aí presente: uma criança, por exemplo, faz de conta que come os objetos à sua volta dizendo "muito bom", ou faz de conta que bebe usando uma caixa. Reúnem-se aí as duas condições que, segundo Piaget, caracterizam o início da ficção: aplicação do esquema a objetos inadequados (do ponto de vista de uma adaptação efetiva) e evocação, através desses objetos, para auferir prazer.

Quando na fase IV o esquema de adormecer dá origem a ritualizações na presença do travesseiro não há símbolo porque a criança aplica seus gestos ao próprio travesseiro que é o excitante normal da conduta. Há jogo na medida em que o esquema só é exercido por prazer, mas não há simbolismo. Quando a criança brincar que dorme segurando um objeto qualquer, então o esquema não está sendo evocado por seu excitante usual, e estes objetos substituem o travesseiro. São substitutos simbólicos, pois acompanhados de gestos que simulam o sono. Desta forma, "há símbolo, e não apenas um jogo motor, porque há assimilação fictícia de um objeto qualquer ao esquema, e exercício deste sem acomodação atual" (1978. p. 128).

Vê-se que, para Piaget, não é a socialização verbal, mas sim o trabalho anterior da assimilação que explica a formação do símbolo lúdico, em que pese o fato de que este surge no mesmo período em que a criança começa a falar. Como no caso da imitação representativa, esse símbolo não surge como um novo fator num determinado momento do desenvolvimento mental, pois há sempre continuidade funcional entre as sucessivas fases, mesmo quando as estruturas diferem, como é o caso dos esquemas sensório-motores e dos esquemas representativos. É por isso que é possível afirmar que o símbolo lúdico está em germe no sentido de preparado funcionalmente (e não de pré-formado) desde a assimilação lúdica da segunda e terceira fases. Está claro que Piaget relativiza mas não nega o papel da vida social na explicação da representação mental. De fato, a representação só acontece num contexto social, mesmo que ela só seja possível em função do trabalho anterior da assimilação e da acomodação sensório-motoras.

Nas fases IV e V, o desenvolvimento dessa assimilação conduz a uma diferenciação mais acentuada entre significante e significado, que acarreta um progresso na direção do símbolo. É o que acontece, por exemplo, nas ritualizações que envolvem o esquema de adormecer, que

comportam um esboço de diferenciação entre significante (os movimentos executados na brincadeira) e o significado (o esquema completo que se desenrolaria se fosse o caso da criança dormir realmente). O esquema simbólico que aparece na sexta fase é, portanto, o termo sensório-motor de uma diferenciação progressiva entre o significante e o significado. Por exemplo, quando a criança finge dormir usando um brinquedo qualquer como se fosse um travesseiro, ela assimila este brinquedo ao travesseiro e ao esquema de adormecer - o significante é o brinquedo e também os gestos imitativos do sono, enquanto que o significado é o dormir de fato (esquema) e o objeto, o travesseiro, a que este esquema se aplica. "Portanto, há representação, visto que o significante está dissociado do significado e este é constituído por uma situação não-perceptível e simplesmente invocada através dos objetos e gestos presentes. Mas essa representação simbólica, como no caso das imitações diferidas, é apenas o prolongamento de toda construção sensório-motora anterior" (p. 133).

Quanto a explicar, no caso específico do símbolo lúdico, a passagem do sensório-motor para o representativo, Piaget lembra a contemporaneidade de tais símbolos com a imitação diferida e com a interiorização dos esque-

mas característica da sexta fase do desenvolvimento sensorio-motor, e afirma:

"Ora, essas três espécies de transformações apóiam-se umas nas outras, indubitavelmente. Por uma parte, tem de invocar-se, como já fizemos antes para a inteligência (...), o progresso dos esquemas no sentido da mobilidade e da rapidez, de maneira tal que as suas coordenações e diferenciações deixam de exigir as explorações tateantes externas ou efetivas e passam a efetuar-se antes que os próprios movimentos se desenrolem. Essa interiorização dos esquemas da inteligência torna então possível a imitação diferida, visto que a imitação é uma acomodação dos esquemas e o seu caráter diferido resulta então de sua interiorização. Mas a imitação diferida repercute então na inteligência, possibilitando a representação (...), isto é, facilitando precisamente a acomodação interior dos esquemas às situações que é mister antecipar. Ora, assim como a imitação, cujos progressos são devidos à inteligência, reforça esta mediante uma retroalimentação, também a assimilação lúdica, cujo caráter, simultaneamente mais móvel e diferido, se desenvolve na fase VI em virtude das mesmas causas gerais, é apoiada pela própria imitação, que lhe fornece os elementos representativos necessários à constituição do jogo simbólico, propriamente dito" (1978. p. 134).

O jogo simbólico, como explica Piaget, comporta uma união entre a assimilação lúdica e a imitação representativa, sendo que a primeira fornece as significações e a segunda constitui o significante específico do símbolo. Mas a acomodação imitativa mantém-se subordinada à assi-

miltação, pois ela intervém a título de significante, de maneira que não diz respeito ao objeto presente, mas sim ao ausente que se trata de evocar.

Portanto, no nível sensório-motor, a imitação prolonga a acomodação, o jogo prolonga a assimilação e a inteligência as mantém em equilíbrio. Com a representação, a imitação, que pode acomodar-se agora aos objetos ausentes, além dos presentes, adquire uma função formativa de significantes, em relação aos significados que serão adaptados ou lúdicos, conforme promanarem da assimilação acompanhada de acomodação atual (inteligência) ou da assimilação deformante (jogo).

3.3.1- O Jogo Simbólico: Evolução e Classificação

Conforme Piaget (1978), em sua evolução posterior, a partir do aparecimento da linguagem, o jogo se apresenta sob formas complexas, de onde surge a necessidade de classificá-las adequadamente.

O autor nega as classificações correntes que se baseiam mais em interpretações, em função de teorias explicativas prévias, do que em uma descrição dos jogos e

em uma análise estrutural. Segundo ele, há apenas um critério simultaneamente geral e capaz de aplicar-se aos detalhes dos casos particulares, que é a classificação segundo as estruturas envolvidas nos jogos. Há três grandes tipos de estruturas que caracterizam os jogos infantis: o exercício, o símbolo e a regra. Nos jogos de exercícios, as estruturas são exercitadas no vazio, isto é, sem qualquer finalidade além do prazer do funcionamento. O jogo de simples exercício caracteriza as condutas animais, como por exemplo, a do gatinho que persegue um novelo de lã. Na criança, tal jogo é o primeiro a aparecer, caracterizando as fases II a V do desenvolvimento pré-verbal, em contraste com a fase VI, na qual inicia o jogo simbólico. Está claro que o jogo de exercício pode envolver as funções superiores, sempre que o exercício funcional predominar, como é o caso de fazer perguntas pelo prazer de perguntar, sem interesse pela resposta ou pela própria questão.

O jogo simbólico implica a representação de objetos ausentes (significados) por meio de significantes diferenciados. Por exemplo a criança que brinca de comida com areia representa simbolicamente a primeira pela segunda e satisfaz-se com uma ficção, pois o vínculo entre o significante e o significado permanece inteiramente

subjetivo. Implicando a representação, o jogo simbólico não existe entre os animais e só aparece na criança durante o segundo ano de vida. A maioria dos jogos simbólicos, na medida em que envolvem movimentos e atos complexos, são simultaneamente sensório-motores e simbólicos, sendo que são chamados de simbólicos porque, na verdade, os demais elementos se integram ao simbolismo. Também porque suas funções se afastam do simples exercício (compensação, realização dos desejos, etc.).

Os jogos com regras supõem as relações sociais ou interindividuais, o que não acontecia com o símbolo. Podem ter o mesmo conteúdo dos jogos precedentes, como o exercício sensório-motor ou a imaginação simbólica, sendo que o que caracteriza este tipo de jogo é uma regularidade imposta pelo grupo - a regra, elemento novo que resulta da organização coletiva das atividades lúdicas.

Portanto, o que Piaget faz é construir uma classificação genética baseada na evolução das estruturas, em função do que ele chega a três classes de jogos (de exercício, de símbolo, de regra) que correspondem a três fases, sendo que essas fases também são caracterizadas pelas diversas formas sucessivas da inteligência sensó-

rio-motora, representativa e reflexiva. Os jogos de construção não definem uma fase, ou uma classe, "mas ocupam, no segundo e, sobretudo, no terceiro nível, uma posição situada a meio caminho entre o jogo e o trabalho inteligente, ou entre o jogo e a imitação" (p. 149).

Interessa-nos aqui especialmente a classificação e evolução dos jogos simbólicos.

Vimos que o esquema simbólico, que aparece na fase VI do sensório-motor, é a mais primitiva forma do símbolo lúdico, assinalando a passagem e a continuidade entre o exercício sensório-motor e o simbolismo. O esquema simbólico é uma forma primitiva do jogo de símbolo porque só põe em ação um esquema atribuído à conduta do próprio sujeito. Quer dizer, a criança faz de conta que exerce uma de suas ações habituais, mas não as atribui a outros nem assimila os objetos entre si, fazendo de conta que um exerce a atividade do outro. Assim, é a conduta (esquema sensório-motor) que faz a vez de símbolo, e não um objeto ou uma imagem qualquer. Mas o esquema simbólico garante já o primado da representação sobre a ação pura, o que permitirá ao jogo assimilar o mundo exterior ao eu com instrumentos mais poderosos do que os do simples exercício: "O que o jogo de exercício realiza mediante

a assimilação funcional, o jogo simbólico reforçará, pois, pela assimilação representativa de toda realidade ao eu. O 'esquema simbólico' realiza a transição, constituindo ainda um exercício de condutas próprias mas um exercício que, por outro lado, já é simbólico" (1978. p. 158).

A partir da aquisição sistemática da linguagem, assiste-se ao sucessivo aparecimento de uma série de formas novas de símbolos lúdicos que Piaget (1978) classifica da seguinte forma:

Fase I (2 a 4 anos)

Tipo I-A - "Projeção dos esquemas simbólicos nos objetos novos". Graças à correspondência estabelecida entre o eu e os outros, devido ao mecanismo da imitação, a criança passa a atribuir a outros e às coisas o esquema que se tornou familiar, generalizando estas condutas. Por exemplo, ela faz um urso de brinquedo dormir, depois de ter, ela própria, brincado de dormir.

Tipo I-B - "Projeção de esquemas de imitação em novos objetos". Neste caso, os esquemas aplicados aos novos objetos o são por imitação, em vez de pertencerem à ação do sujeito. Por exemplo, a criança usa uma concha para

fingir que é a arrumadeira varrendo. Tanto neste caso como no anterior a imitação aparece enquanto elemento simbolizante, sendo que no primeiro caso o simbolizado é a ação anterior do sujeito e, no segundo, o próprio modelo. Nos dois casos a assimilação lúdica envolve um número mais elevado de intermediários do que anteriormente, desligando-se ainda mais da ação do sujeito, o que resulta numa dissociação completa entre o significante e o significado, que se generaliza nas condutas seguintes.

Tipo II-A - "Assimilação simples de um objeto a outro". A assimilação de um objeto a outro já aparecia nos jogos precedentes, mas estavam inseridas numa ação de conjunto que a determinava. Aqui, ela aparece de modo direto e ocasiona o jogo ou serve-lhe de pretexto, como é o caso da criança que vê uma concha e diz antecipadamente "xí-cara", e só então a pega e faz de conta que bebe.

Tipo II-B - "Assimilação do corpo do sujeito ao de outrem ou a quaisquer objetos". Este jogo prolonga a forma conhecida como "jogo de imitação". Por exemplo, a criança finge que é a mãe, ou a empregada.

Nestas condutas de tipo II-A e II-B, intervêm simultaneamente a imitação e a assimilação simbólica. A novi-

dade destas condutas em relação às imediatamente anteriores é que a assimilação simbólica (por exemplo, concha = xícara) precede o movimento imitativo e é anunciada verbalmente antes da ação, em vez de ser precipitada pela ação. Tais condutas consomem a fusão da imitação simbolizante e da assimilação lúdica, servindo a primeira, junto com o objeto dado, para evocar os significados (objetos) ausentes. Quando o que é evocado é um personagem (como no tipo II-B) o gesto imitativo igualmente desempenha a função de simbolizante, revelando-se novamente o símbolo como o "produto de uma colaboração que se tornou generalizável entre a assimilação lúdica e a imitação" (1978. p. 165).

Tipos III - Os tipos III caracterizam as combinações simbólicas, que só se manifestam plenamente a partir dos três a quatro anos de idade (segunda metade da fase I). Tais combinações crescem em complexidade, unindo de forma inseparável a assimilação ao eu e os elementos de imitação.

Tipo III-A - "Combinações simples". Situam-se entre a simples transposição da vida real até a invenção de seres imaginários sem modelo atributivo. Um exemplo do primeiro caso é o da criança que dá de comer a sua boneca e fala

com ela, incentivando-a como fazem com ela própria na hora das refeições ("come, vai, só mais um pouquinho ..."). Estes jogos reúnem elementos de imitação e de assimilação deformante, que se fundem completamente e constituem o apogeu das construções simbólicas.

Nessas combinações simbólicas o sujeito reproduz e prolonga o real, sendo o símbolo imaginativo um meio de expressão e de ampliação daquele. O elemento imitativo (o simbolizante), segundo Piaget, pode ser comparado aos desenhos desta idade, que atestam uma cópia do real por justaposição de alusões, sem representação adequada. O conteúdo desses jogos (o simbolizado) é a própria vida da criança, sendo que ela reproduz o vivido como uma afirmação do eu por prazer de exercer seus poderes e de reviver a experiência passada.

Tipo III-B - "Combinações compensatórias". Como no tipo precedente, este tipo de jogo é assimilação do real por meio da ficção simbólica, mas nesse caso o real é algo mais a corrigir do que a reproduzir. Por exemplo, uma menina proibida de entrar na cozinha, brinca que vai numa cozinha "de mentirinha", ou, estando de dieta, inventa toda uma cena de refeição.

Outra forma de jogo vizinha destas últimas é aquele

em que a criança reage pelo jogo contra um medo ou realiza pelo jogo o que não tem coragem de fazer na realidade, sendo que neste caso a imitação torna-se catarse. Por exemplo, a criança estando com medo de visitar uma casa onde um grupo de crianças faz um teatro, organiza com suas bonecas um jogo teatral, tanto para compensar como para "purgar" seu medo.

Tipo III-C - "Combinações liquidantes". Ao enfrentar situações penosas ou desagradáveis a criança pode compensá-las, como no caso precedente, ou aceitá-las. Mas, neste último caso, procura revivê-las mediante uma transposição simbólica. É o que acontece no exemplo dado por Piaget onde uma de suas filhas fica impressionada ao ver um pato morto e depenado sobre a mesa da cozinha e, no dia seguinte, deita-se imóvel em um sofá, com os braços colados ao longo do corpo e as pernas dobradas, afirmando ser um pato morto. Noutro exemplo, tendo sido involuntariamente machucada por seu pai, que deixou cair um ancinho sobre suas mãos, a criança brinca de reproduzir a cena, agora invertendo os papéis e sendo ela, portanto, quem machuca e depois se desculpa.

Conforme o autor, essas formas de jogo que consistem em liquidar uma situação desagradável revivendo-a ficti-

ciamente, "mostram com particular clareza a função do jogo simbólico, que é assimilar o real ao eu, libertando este das necessidades da acomodação" (1978. p. 173).

Tipo III-D - "Combinações simbólicas antecipatórias". Neste tipo de jogo o sujeito aceita uma ordem ou um conselho, antecipando simbolicamente as conseqüências da desobediência que se seguiriam, no caso de recusar-se a acatá-los.

Fase II (4 a 7 anos)

Os jogos simbólicos começam a declinar dos quatro aos sete anos. Não diminuem em número ou intensidade afetiva, mas é que o símbolo, ao aproximar-se mais do real, perde seu caráter de deformação lúdica e se avizinha de uma simples representação imitativa da realidade.

Três características diferenciam os jogos simbólicos desta fase em relação à fase anterior. Em primeiro lugar, aparecem uma coerência e uma ordem progressivas no jogo, opostas à incoerência das combinações simbólicas de tipo III. Tais são os jogos de combinação simbólica ordenada. Em segundo lugar, cresce a preocupação de verossimilhança e de imitação exata do real, sendo também crescente a preocupação com a exatidão nas construções materiais

que acompanham o jogo, como casas, mesas, desenhos, modelagens, etc. Assim, o símbolo lúdico evolui no sentido de uma simples cópia do real, os temas gerais ficando simbólicos, e os detalhes das construções tendendo para a acomodação precisa e para a adaptação inteligente.

A terceira característica é o início do simbolismo coletivo, que supõe a diferenciação e o ajustamento de papéis. Conforme Piaget, o simbolismo coletivo, que está intimamente relacionado com os progressos no sentido da ordem e da coerência, manifesta, agora no domínio do simbolismo lúdico, o mesmo círculo de aquisições sociais e mentais que se observa no domínio da representação adaptada: "Nos dois casos, há passagem do egocentrismo inicial para a reciprocidade, graças a uma dupla coordenação nas relações interindividuais e nas representações correlativas" (1978. p. 179). No caso do simbolismo lúdico, o progresso da socialização culmina no sentido da imitação objetiva do real.

Fase III (7 a 11 anos)

Entre os sete a oito anos e os onze a doze anos nota-se o declínio do simbolismo, quer em favor dos jogos de regras, quer em favor das construções simbólicas cada vez menos deformantes e cada vez mais próximas do traba-

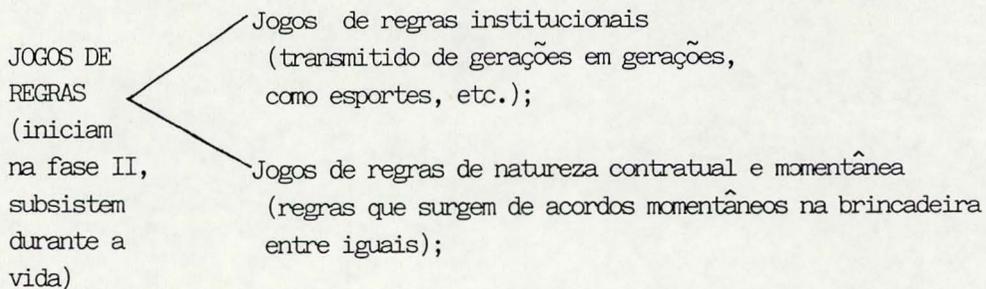
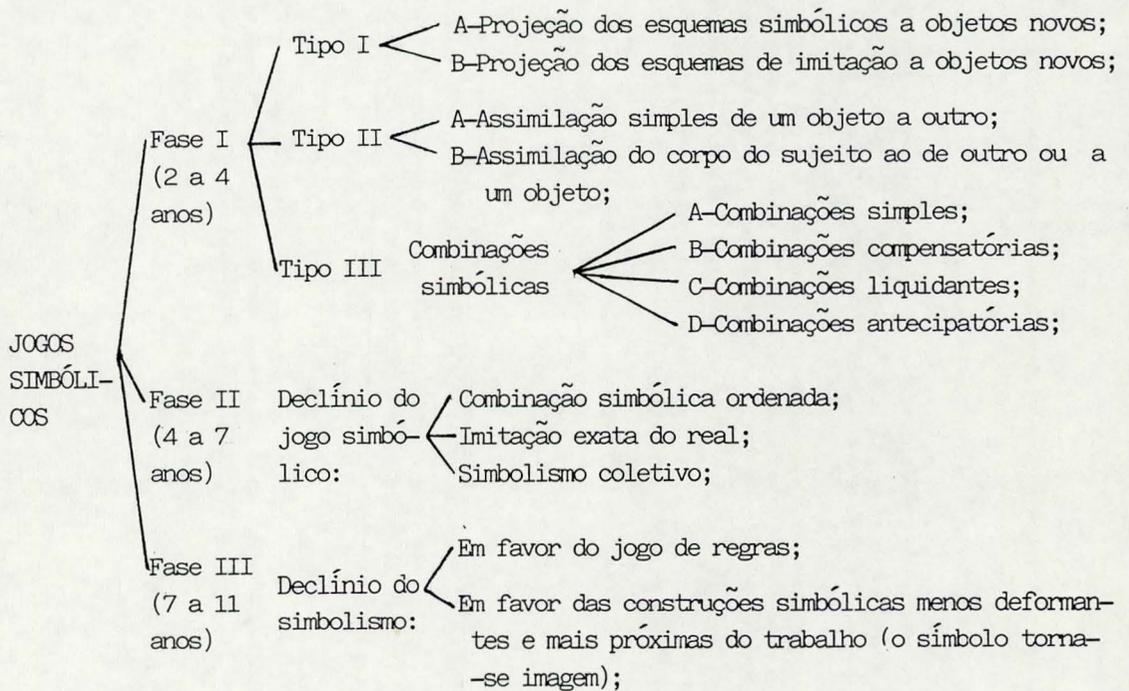
lho adaptado.

Comparando as formas iniciais e finais do jogo simbólico, Piaget constata que no ponto de partida a construção simbólica (o objeto dado e o gesto imitativo) representa situações e objetos sem relação com ela, e estes últimos são assimilados a um sistema de combinações subjetivas. Já no ponto de chegada a construção simbólica (por exemplo, casas, cidades) é uma reprodução imitativa direta da realidade correspondente, sendo que esta é evocada num contexto de esforço de compreensão: "portanto, o símbolo tornou-se imagem e esta já não serve para a assimilação ao eu, mas outrossim, para a adaptação ao real" (p. 182). Compreende-se o declínio do simbolismo, pois que, quanto mais a criança se adapta às realidades físicas e sociais, menos se entrega às deformações e transposições simbólicas, visto que, em vez de assimilar o mundo ao seu eu, submete progressivamente o eu ao real. Ao mesmo tempo fica claro que as mesmas causas que explicam o declínio do jogo simbólico, explicam também a afirmação de jogos socializados e disciplinados que são os jogos de regras.

Pode-se esquematizar a classificação e evolução dos jogos infantis segundo Piaget da seguinte forma:



Esquemas simbólicos



Vê-se que ao definir o jogo infantil Piaget não postula que este último compreenda uma função isolada, ou um tipo particular de atividade entre outras. Daí que atribui sua predominância na criança não por razões específicas de domínio lúdico, mas pelo fato de que as tendências (funções) que caracterizam as condutas e o pensamento são menos equilibrados no começo da vida mental do que no adulto.

Em todas as fases do desenvolvimento, são reencontradas a acomodação e a assimilação, embora sempre mais diferenciadas e conseqüentemente mais complementares em seu equilíbrio crescente. Como explica Piaget, o jogo infantil é a expressão de uma das fases dessa diferenciação progressiva, sendo "o produto da assimilação dissociando-se da acomodação antes de se reintegrar nas formas de equilíbrio permanente que dele farão seu complemento, ao nível do pensamento operatório ou racional" (1978. p. 207).

Assim, desde o princípio da dissociação entre a assimilação e a acomodação, começa a existir jogo. O jogo de exercício se constitui sempre que a assimilação, dissociando-se da acomodação, subordina-a, funcionando por si própria. No nível representativo, igualmente será

o predomínio da assimilação o que definirá o jogo, sendo que a ficção simbólica explica-se pelos atributos da assimilação pela assimilação, que é deformante na medida em que não se acompanha de uma acomodação complementar às coisas e às pessoas. Há um parentesco, no sentido de uma filiação entre o jogo de exercício (assimilação funcional) e o jogo simbólico (assimilação simbólica): "o jogo simbólico está para o jogo de exercício como a inteligência representativa está para a inteligência sensório-motora. Entretanto, se existe assim filiação no sentido diacrônico, é preciso acrescentar, do ponto de vista sincrônico, que o jogo simbólico é, para a inteligência representativa, aquilo que o jogo de exercício é para a inteligência sensório-motora, isto é, um desvio ou uma dissociação no sentido da assimilação pura" (p. 209).

O pensamento representativo inicia quando, no sistema de significações que constitui toda inteligência, o significante se diferencia do significado. Na adaptação dos esquemas sensório-motores já se registra a intervenção de significantes, que são os indícios. Mas estes últimos, constituindo um aspecto do objeto ou situação a que se refere, não está dissociado do significado. Pelo contrário, na linguagem os significantes estão totalmente dife-

renciados dos significados, os primeiros constituindo as palavras enquanto signos coletivos, e os segundos sendo fornecidos pelas significações das palavras, isto é, os conceitos. Ocorre que, como esclarece Piaget, entre o indício e o signo, ou entre o esquema sensório-motor e o conceito lógico, intercala-se a imagem simbólica e a representação por imagens ou pré-conceitual. A imagem é uma imitação interiorizada, sendo assim um esquema anteriormente acomodado, que serve às assimilações atuais a título de significante. Desta forma a imagem é um significante diferenciado, mais do que o indício, porque é desligado do objeto percebido, mas menos do que o signo, porque sendo imitação do objeto é um signo motivado e não arbitrário. Por isso mesmo, a imagem é um significante acessível ao pensamento individual, enquanto que o signo puro é sempre social.

O símbolo lúdico também é imagem e, por isso, também imitação e, desta forma, acomodação. Mas este esquema anteriormente acomodado serve de significante às assimilações livres do real, que predominam sobre as acomodações atuais. Vê-se a diferença entre a representação simbólica do jogo, e a representação propriamente cognitiva. É que nesta última há adaptação ao significado (equilíbrio entre a assimilação e a acomodação), sendo

que o significante são imagens, reais ou mentais, acomodadas ou imitadas exatamente, das quais o objeto é um representante de uma classe geral. Na representação simbólica de ordem lúdica, o significado é assimilado ao eu, isto é, evocado para efeitos de satisfação do sujeito, e o significante não é uma imitação mental precisa, mas uma imitação por meio de quadros materiais onde os próprios objetos são assimilados a título de substitutos do significado.

Assim como o jogo de exercício representa o pólo da assimilação no nível sensório-motor, o jogo simbólico representa o pólo da assimilação no pensamento, e assimila livremente o real ao eu. O real não é assimilado desde logo ao pensamento lógico e experimental pelo simples fato de que este pensamento não está ainda construído durante a primeira infância. Além disso, como veremos a seguir, o pensamento mais lógico e adaptado de que a criança pequena é capaz é, ainda assim, pré-lógico e egocêntrico, sendo sua estrutura intermediária entre o jogo simbólico e o pensamento adulto.

Segundo Piaget é possível resumir tudo isto numa única afirmação: o jogo simbólico é o pensamento egocêntrico em estado puro. Para que o pensamento chegue à

objetividade é preciso que a assimilação do real ao sistema das noções do sujeito esteja equilibrada com a acomodação dessas noções às coisas e ao pensamento dos outros. Este equilíbrio só é alcançado com a reversibilidade operatória que permite ao pensamento conservar suas noções apesar das transformações do real. Para Piaget, a operação reversível exprime tanto as modificações do real quanto as transformações reguladas do pensamento e é por isso que ela é, ao mesmo tempo, acomodação e assimilação. Ocorre que tais operações reversíveis não estão acabadas a não ser no final da primeira infância, antes do que o pensamento da criança necessariamente oscila entre três tipos de estados: os equilíbrios momentâneos entre a assimilação e a acomodação; o predomínio da acomodação; assimilação do real ao eu, que é o pensamento centrado sobre si mesmo, na falta de uma acomodação correlativa. Considerando-se o desequilíbrio do pensamento da criança, entende-se ser a assimilação do real ao eu uma condição vital de continuidade e desenvolvimento:

"Ora, o jogo simbólico preenche essa condição dos dois pontos de vista ao mesmo tempo, das significações (do significado) e do significante. Do ponto de vista do significado, o jogo permite ao sujeito reviver suas experiências vividas e tende mais à satisfação do eu que à sua submis-

são ao real. Do ponto de vista do significante, o simbolismo oferece à criança a linguagem pessoal viva e dinâmica, indispensável para exprimir sua subjetividade intraduzível somente na linguagem coletiva. O objeto-símbolo, enquanto sucedâneo verdadeiro do significado, torna-o presente e atual a um grau que o signo verbal não atingirá jamais" (1978. p. 214).

Restaria compreender porque o emprego do símbolo, por oposição ao conceito verbal, chega à ficção e não à crença. Sabe-se que já bem cedo a criança distingue a fantasia e o real, o que não significa que ela não mantenha nenhuma espécie de crença durante o jogo. Segundo Piaget, a criança que brinca não acredita no conteúdo do seu simbolismo do ponto de vista da crença socializada, mas, pode-se dizer, precisamente porque o simbolismo é um pensamento egocêntrico, que ela acredita "para ela" no que quer. No jogo da criança não há interferências da realidade dos adultos. Há apenas a realidade da criança, em que ela acredita simplesmente porque é o universo do eu; e o jogo tem por função proteger esse universo contra as acomodações obrigatórias à realidade comum. Assim, a criança não se questiona a respeito da verdade de seus símbolos porque, sendo uma satisfação direta do eu, o jogo simbólico comporta sua crença própria, que é uma verdade subjetiva.

3.4- A Representação Cognitiva

Toda inteligência, desde a adaptação sensório-motora, compreende um núcleo essencial de coordenação entre a assimilação e a acomodação. Paralelamente às representações da imitação e do jogo desenvolve-se a representação cognitiva propriamente dita, onde um equilíbrio entre a assimilação e a acomodação é buscado, ainda que não atingido no período em questão. Trata-se de compreender a evolução desta representação cognitiva, bem como suas relações com o símbolo lúdico, e a imagem imitativa.

De fato, só é possível considerar essas diversas formas do pensamento representativo (imitação, jogo e representação cognitiva) como solidárias umas das outras, na medida em que as três evoluem em função do equilíbrio progressivo da assimilação e da acomodação.

Mesmo que os signos verbais coletivos intervenham com os símbolos para tornar possível a construção dos conceitos, a posição de Piaget, como já foi dito, é a de que a passagem da inteligência sensório-motora à conceitual não pode explicar-se somente pela intervenção da vida social. Na verdade, a socialização e a verbalização dos esquemas constituem apenas uma das dimensões

do processo de transformação do esquema sensório-motor em conceito. Os símbolos utilizados no jogo e na imitação e os signos sociais coletivos (linguagem) desenvolvem-se paralela e interdependentemente para tornar possível a construção dos conceitos.

A explicação da representação deve ser capaz de penetrar no pormenor dos mecanismos representativos, seguindo passo a passo o processo evolutivo interno que conduz da inteligência sensório-motora à inteligência conceitual, ainda que não se perca de vista a vida social, enquanto um dos fatores desta evolução, que caracteriza um "quadro multidimensional".

Tal formação dos conceitos a partir dos esquemas sensório-motores é lenta e inicia pela constituição dos esquemas verbais. São os esquemas ligados a signos semi-verbais, contemporâneos da fase VI da inteligência sensório-motora, que, no início, servem de expressão à criança. Por exemplo, o termo "tch-tch", que imita o som do trem, aplica-se ao que aparece e desaparece visto de uma janela, "papai" é generalizado para todas as espécies de homens, "tatá" designa ações bem sucedidas, etc.

Estes esquemas verbais são intermediários entre os esquemas sensório-motores e os esquemas conceituais,

assim como os esquemas simbólicos são intermediários entre o jogo de exercício e o jogo simbólico, e a imitação diferida é intermediária entre a imitação sensório-motora e a imitação representativa.

Se os conceitos (sistemas de classes e relações) assimilam (reunindo, seriando ...) os objetos segundo suas propriedades objetivas, o esquema verbal procede por uma assimilação das coisas do próprio ponto de vista do sujeito. Como explica Piaget (1978), os termos designam, sobretudo, ações particulares que interessam à criança ou relativas a ela (por exemplo, "papai" são as pessoas que estendem os braços como papai), mais do que objetos propriamente ditos.

Portanto, os esquemas verbais não são esquemas sensório-motores puros, nem conceitos verdadeiros, mas sim esquemas sensório-motores em vias de conceitualização. Como o esquema sensório-motor, eles são modos de ação generalizáveis, que se aplicam a objetos cada vez mais numerosos. Mas já apresentam, do conceito, um semi-desligamento em relação à atividade, além de anunciarem o elemento característico da comunicação. Há duas particularidades do esquema verbal que o limitam em relação ao conceito. Trata-se, em primeiro lugar, de sua signifi-

cação flutuante, por oposição à significação fixa dos conceitos. Em segundo lugar, as palavras empregadas no esquema verbal são anteriores aos signos propriamente ditos, permanecendo intermediários entre o símbolo individual ou imagem imitativa e o signo propriamente social.

Estando os esquemas conceituais ligados ao sistema dos signos verbais organizados, o progresso da representação conceitual será solidário ao da própria linguagem. Desta forma, a partir dos semi-signos iniciais a criança aprende a falar palavras-frases, frases de duas palavras e frases completas.

Na passagem da linguagem ligada ao ato imediato para a construção de representações mentais propriamente ditas, a narrativa cumpre papel intermediário fundamental, já que constitui um meio de evocação e de reconstituição. A partir de agora a linguagem deixa de acompanhar simplesmente o ato em curso para reconstituir a ação passada que começa a representar. A palavra passa a funcionar como signo, pois não faz mais parte do ato, mas o evoca. Só aqui o esquema verbal destaca-se do esquema sensório-motor para adquirir o que Piaget chama de "função de reapresentação", isto é, de nova apresentação.

Mas a narrativa apenas reconstitui a ação, não che-

gando à constatação, para a qual será necessário que ela se prolongue até atualizar-se, para acompanhar novamente a ação, descrevendo-a, em vez de fazer parte integrante dela. A descrição torna-se representação atual, que "desdobra necessariamente o esquema sensório-motor, isto é, forra o esquema inerente à própria ação com um esquema representativo, que o traduz em uma espécie de conceito" (p. 287).

Como explica Piaget, a linguagem da criança desse nível permanece a meio caminho entre a comunicação com os outros e o monólogo egocêntrico. A socialização não implica numa troca fundada em uma diferenciação nítida entre o eu e os outros, constituindo-se pelo contrário, numa indiferenciação entre esses dois termos. Esse egocentrismo da linguagem não poderia deixar de manifestar-se no domínio correlativo da conceitualização, que permanece, na forma dos pré-conceitos, intermediária e indiferenciada.

De fato, tais pré-conceitos usados pela criança de dois a quatro anos não atingem nem a generalidade nem a individualidade verdadeiras, porque as noções que emprega oscilam entre estes dois termos. Quer dizer, os indivíduos particulares têm menos individualidade, como

se permanecessem menos idênticos a si mesmos, de modo que, por exemplo, uma criança chamada Jaqueline, referisse-se à "Jaqueline do espelho" ou à "Jaqueline da fotografia", como se não fossem a mesma pessoa. Ao mesmo tempo, as classes não chegam a ser genéricas, e sim constituem uma espécie de "indivíduo-tipo" que se repete em vários exemplares, de modo que a criança, por exemplo, diz "a lesma" para todas as lesmas que aparecem no caminho do seu passeio. Estando a meio caminho do indivíduo e do geral, o pré-conceito constitui, segundo Piaget, uma espécie de "participação": "ausência de inclusão num todo, e identificação direta dos elementos parciais entre si, sem mediação desse todo" (1978. p. 290).

As estruturas pré-conceituais são aparentadas da estrutura dos símbolos lúdicos, pois que tanto o pré-conceito quanto o símbolo lúdico procedem por assimilação direta, sem identidades nem generalidades verdadeiras, por participação pré-lógica e não por operações. Há, de fato, toda espécie de intermediários entre o símbolo lúdico, a imagem imitativa e o pré-conceito. Este último, na verdade, é considerado por Piaget como estando a meio caminho do símbolo e do conceito propriamente dito. Porque, como o símbolo lúdico, o pré-conceito implica a imagem e é em parte determinado por ela, pois a imagem

é o representante do "indivíduo-tipo", por exemplo "a lesma" que representa todas as lesmas: "sendo o pré-conceito assimilação a um objeto privilegiado, sem acomodação generalizada a todos, a acomodação a este objeto, quando o pensamento se relaciona com os outros, se prolonga então necessariamente em imagem, intervindo esta a título de suporte necessário da assimilação, portanto de significante privilegiado e em parte substituto" (p. 293).

A estrutura quase simbólica e a ausência de generalidade dos pré-conceitos são também características dos primeiros raciocínios infantis - as transduções, que não procedem nem do geral para o singular (dedução) nem do singular para o geral (indução), mas do singular para o singular. Por exemplo, é dito a uma criança que ela não pode comer laranjas porque ainda não estão amarelas, isto é, maduras. Momentos mais tarde, a criança que toma um chá de camomila diz que a camomila está amarela e portanto ela já pode comer laranjas. Seu raciocínio, que procede do particular para o particular, é o seguinte: estando a camomila amarela, as laranjas também devem estar. Outro exemplo diz respeito à criança que todas as tardes dorme e sesta. Uma tarde ela não o faz e então afirma que não é de tarde porque não fez a sesta.

Como se vê, a transdução realiza uma assimilação indevida, quer da classe geral a um dos seus casos particulares, quer de um ponto de vista a outro. Tal assimilação do particular ao particular, portanto deformante e irreversível, assim o é em função do fato de ser centrada: o raciocínio menospreza alguns elementos, que são assimilados aos elementos centrados pelo pensamento do sujeito, seja porque estes são objeto do interesse ou da atividade da criança, seja porque caracterizam seu ponto de vista. A assimilação só será lógica na medida em que a sua descentração a fizer reversível: "Assim, os processos constitutivos da transdução são, apenas, caso particular desse mecanismo geral que, da centração à descentração perceptivas e do egocentrismo à reciprocidade lógica, caracteriza todo desenvolvimento das funções cognitivas" (p. 301).

Em última análise, a transdução é o resultado de um equilíbrio incompleto entre uma assimilação deformante e uma acomodação parcial.

O pensamento intuitivo (quatro - cinco a sete anos) constitui-se em intermediário entre o pré-conceito e o símbolo de um lado, e a operação de outro. A assimilação, mesmo que já não centrada num objeto típico, ainda

está insuficientemente descentrada. E a acomodação, embora não se ligando mais à imagem de um objeto individual (como no pré-conceito) continua a ser fonte de imagens. É assim que nas seriações e inclusões intuitivas o pensamento permanece preso às configurações (que são imagens) ou à percepção.

Só com o pensamento operatório a assimilação se torna reversível, porque a acomodação está generalizada, não mais se traduzindo em imagens. A imagem subsiste, mas a título de ilustração que pode acompanhar ou não o esquema operatório, não fazendo mais parte integrante deste último.

3.4.1- A Representação Pré-Operatória como Condição de Passagem do Sensório-Motor ao Conceitual

De acordo com Piaget (1978), é apenas do ponto de vista funcional que se podem estabelecer as equivalências entre a inteligência sensório-motora e o pensamento conceitual, quando se considera que os esquemas sensório-motores são os equivalentes práticos dos conceitos e das relações e a assimilação sensório-motora, um juízo

também de ordem prática. Pois em que pesem tais equivalências funcionais, do ponto de vista da estrutura há entre a inteligência sensório-motora e a inteligência conceitual diferenças fundamentais, que dizem respeito não só a natureza das coordenações que se estabelecem numa e noutra, mas também quanto ao campo a que se aplicam.

Em primeiro lugar, os atos da inteligência sensório-motora coordenam entre si apenas percepções e movimentos sucessivos. Reduzindo-se a sucessões de estados, tais atos não garantem uma representação de conjunto, que permitiria refletir estes estados num quadro total e simultâneo. Por isso, Piaget diz que a inteligência sensório-motora procede como um filme em câmara lenta no qual se vê todos os quadros como imagens imóveis, sem a fusão de imagens.

Em segundo lugar, como decorrência da questão anterior, a inteligência sensório-motora tende ao êxito e não à verdade ou ao conhecimento propriamente dito. O ato sensório-motor dirige-se a um objetivo prático e não busca a constatação ou explicação. É uma inteligência vivida e não uma inteligência reflexiva.

Além disso, quanto ao seu campo de aplicação, dado

que apenas dispõe de instrumentos perceptivos e motores, a inteligência sensório-motora só trabalha nas próprias realidades e não nos signos, símbolos e esquemas que a elas se referem. Desta forma, os atos sensório-motores só comportam distâncias muito curtas entre o sujeito e os objetos.

Por fim, a inteligência sensório-motora é eminentemente individual, já que não conta com os enriquecimentos sociais adquiridos com o emprego dos signos.

Compreende-se assim que a passagem da inteligência sensório-motora ao pensamento conceitual faz-se em função de quatro condições que seguem. Primeiro, é preciso que as ações sucessivas fundam-se, por uma aceleração das velocidades, num todo simultâneo. Tal desenrolar rápido do filme caracteriza a representação interior, concebida como um esquema antecipador do ato. Depois, uma tomada de consciência da ação total, não apenas de seus resultados, mas também de seus empenhos, o que permite desenrolar o filme nos dois sentidos, de forma que a constatação e a explicação vêm complementar a busca do êxito.

Uma terceira condição consiste num sistema de signos que acrescido às ações permite a construção dos conceitos gerais. As ações simbólicas, referentes às representações

das realidades (símbolos e signos) vêm prolongar as ações relativas às próprias realidades, o que permite a multiplicação infinita das distâncias espaço-temporais entre o sujeito e os objetos.

Por fim, a socialização que acompanha o emprego dos signos garante a inserção do pensamento individual em uma realidade objetiva e comum.

Ora, a criança que "fala, imita e brinca", na expressão de Piaget, não realizará estas condições em bloco, pelo efeito súbito da representação. Será preciso uma nova e lenta evolução estrutural que reproduzirá, no novo plano das representações, aquela recém terminada no plano da ação pura. Isto porque a evocação dos esquemas práticos, tornada possível desde a crescente coordenação e interiorização das ações na fase VI do sensório-motor, e que se manifesta na imitação diferida, no esquema lúdico simbólico, no surgimento da imagem mental e na aquisição da linguagem, tal evocação não basta, não acarreta por si só a construção das operações.

A operação caracteriza-se por um equilíbrio permanente entre uma acomodação estável e contínua aos dados da experiência e uma assimilação caracterizada por ser reversível e, por isso, não-deformante. Ora, a assimila-

ção e a acomodação sensório-motoras não se prolongam diretamente em tais assimilações e acomodações operatórias. Entre as primeiras e as segundas resta percorrer um longo caminho que culminará na reversibilidade do pensamento e na reciprocidade intelectual entre indivíduos;

"De fato, a assimilação e a acomodação, que haviam atingido equilíbrio provisório na fase VI da inteligência sensório-motora, se dissociam no plano da representação e da linguagem pela intervenção das realidades novas, de ordem extra perceptiva e social, realidades que ainda estão por explorar: para encontrar o equilíbrio no plano representativo, tem-se, pois, de novamente percorrer o caminho semelhante a que elas acabam de completar" (1978. p. 307).

É o percorrer deste caminho que se observa durante o período representativo (1;6 anos a 7-8 anos aproximadamente) onde, até que o equilíbrio permanente entre a assimilação e a acomodação (grupamento) seja alcançado, o pensamento apresentará uma série de equilíbrios parciais ou instáveis, cuja gama explica o conjunto dos esquemas que vão do símbolo lúdico e da imagem imitativa ao pré-conceito e à transdução. Se no plano sensório-motor o equilíbrio se dá entre uma assimilação e uma acomodação atuais, no plano representativo as acomodações e assimilações anteriores interferem com as presentes,

as primeiras sendo conservadas no presente a título de significantes, e as segundas a título de significações. Assim, no plano da representação as acomodações são duplas: atuais (acomodações simples) e anteriores (imitações representativas e imagens); bem como as assimilações: atuais (incorporações dos dados aos esquemas adequados) e anteriores (conexões estabelecidas entre esses esquemas e outros, cujas significações são evocadas e não percebidas no momento atual).

Considerando-se estas diferenciações, o equilíbrio no plano representativo não pode se fazer de modo imediato e o caminho percorrido no plano sensório-motor terá de ser refeito neste novo patamar. E tal equilíbrio se fará no rumo da descentração, repetindo-se o mesmo processo que no sensório-motor partiu de uma assimilação centrada na atividade própria para descentrar-se gradualmente. Também a assimilação representativa inicia-se por um mecanismo de centração, sendo, por isso, uma assimilação irreversível. Da descentração resultará o equilíbrio entre a assimilação e a acomodação, equilíbrio que tende, necessariamente, para uma estrutura reversível.

3.4.2- A Causalidade, o Objeto, o Espaço e o Tempo Representativos

Interessa também examinar como evoluem as categorias da causalidade, do objeto, do espaço e do tempo neste nível representativo.

Como explica Piaget (1978), essas categorias se desenvolvem, a partir da aquisição da linguagem, segundo dois processos. Por um lado, continuam a desenvolver-se no campo das manipulações práticas, e por outro lado, ultrapassam esse domínio da ação, ocasionando diversas representações espaciais e temporais, e de mitos pseudo-explicativos bastante peculiares.

Entre os mitos espontâneos da criança pré-operatória que se situam a meio caminho entre o simbolismo lúdico ou imaginativo e a pesquisa propriamente inteligente está o artificialismo. Este consiste em considerar as coisas como o produto da fabricação do homem, e expressa, assim, uma tendência a confundir a causalidade material com a fabricação humana (Piaget, s. d.). A criança concebe os astros, como o sol, a lua e as estrelas, como feitos pelo homem. Também a origem da noite, das nuvens, da chuva, dos rios, dos lagos e da própria água, das

árvores, das montanhas, etc. é representada do mesmo modo: é à atividade humana que a criança recorre para explicar as coisas, e não às próprias coisas.

Como esclarece Piaget (1978), há no artificialismo uma assimilação dos processos naturais à atividade humana, assimilação essa que se processa à maneira do pré-conceito, isto é, por participação direta e sem classes gerais, de onde se entende a continuidade possível com o símbolo lúdico, cujo tipo de assimilação é o mesmo, em grau menor de acomodação.

Também é a assimilação egocêntrica, própria da estrutura do pré-conceito, que explica as noções animistas. O animismo é definido por Piaget (s.d.) como a tendência a considerar os corpos inertes como vivos, conscientes e dotados de intenções. A assimilação egocêntrica determina, então, que sentimentos interiores (intenção, esforço, etc.) sejam projetados sobre objetos inertes ou movimentos físicos (os dados exteriores são deformados em função do eu).

Ocorre que por falta de uma tomada de consciência da subjetividade do pensamento, da intencionalidade, etc., esses elementos interiores são atribuídos a qualquer quadro externo que corresponda aos movimentos e

à atividade próprios, por uma analogia imediata e não-conceitual. Como a assimilação egocêntrica que caracteriza as estruturas pré-conceituais acha-se em continuidade com a assimilação simbólica característica dos símbolos lúdicos, é possível, conforme Piaget (1978), entender essa atribuição de caracteres subjetivos a objetos materiais e externos como um simples caso particular do mecanismo muito geral que constitui o pensamento simbólico.

No mesmo nível da explicação animista e artificialista, a criança tende a materializar o pensamento e os fenômenos mentais. Ela acreditará, por exemplo, que pensamos com a boca; suporá que as palavras fazem parte das coisas e estão nelas situadas (de modo que não distinguirá as palavras das coisas nomeadas); pensará nos sonhos como algo exterior a nós: o sonho está no quarto. Todas essas representações da criança pesquisadas por Piaget (s.d.) atestam a falta de distinção nítida entre a interioridade psíquica e a exterioridade material.

Estas concepções se apresentam com força no auge do simbolismo, enquanto que quando este se atenua e os conceitos se sucedem aos pré-conceitos, então o pensamento ocasiona uma tomada de consciência suficiente para que seu funcionamento seja localizado internamente. Vê-

-se novamente a conexão entre essas categorias representativas e o pensamento simbólico.

Também derivando de uma assimilação egocêntrica, própria de uma estrutura pré-conceitual de pensamento, está a causalidade "mágico-fenomenista", que se explica em função dos sentimentos de participação. A participação é a relação que o indivíduo acredita perceber entre dois seres ou dois fenômenos que considera ou como parcialmente idênticos, ou como tendo uma influência estreita um sobre o outro, ainda que não haja entre eles nem contato espacial, nem conexão causal inteligível. A magia designa o uso que o indivíduo acredita poder fazer das relações de participação para modificar a realidade. Por exemplo, uma das filhas de Piaget ao vê-lo afastar-se em uma motocicleta, o que lhe provoca medo, coloca os dedos na boca de uma maneira especial e diz à mãe: "ponho os dedos assim para que papai volte". Noutra ocasião, bate com os pés no chão para que a sopa fique boa: "Quando bato, a sopa é boa" (1978. p. 328). Nestes dois exemplos há "magia por participação dos gestos e das coisas", pois a criança acredita que um gesto exerce por participação uma influência sobre um acontecimento desejado ou temido (s.d. p. 112).

O pensamento egocêntrico da criança pré-operatória parece, de fato, estar na base dessas concepções de mundo. O realismo, que é a confusão do pensamento e das coisas, ou do eu e do mundo exterior, é um fenômeno de ordem individual fundamental para a compreensão da causalidade infantil: "o pensamento da criança é realista e o progresso consiste em desembaraçar-se deste realismo inicial. Com efeito, durante os estágios primitivos, a criança não tendo ainda a consciência de sua subjetividade, todo o real é disposto em um plano único por confusão dos dados externos e dos dados internos. O real está impregnado de aderências do eu, e o pensamento é concebido sob as espécies de matéria física. Do ponto de vista da causalidade, todo o universo é passível de estar em comunicação com o eu e a ele obedecer. Há participação e magia. Os desejos e as ordens do eu são considerados absolutos, porque o ponto de vista próprio é considerado como o único possível. Há egocentrismo integral por falta da consciência do eu" (s.d. p. 137). Como explica o autor, é precisamente ao egocentrismo que se deve o realismo, pois é por não discernir, na representação das coisas, o papel da perspectiva própria, que o espírito realista é incapaz de dissociar o subjetivo do objetivo.

Piaget refere-se a dois egocentrismos, o lógico e

o ontológico, já que da mesma maneira que a criança faz sua verdade, ela faz sua realidade:

"O egocentrismo ontológico é capital para a compreensão do universo infantil. Assim como o egocentrismo lógico nos dá a chave do julgamento e do raciocínio infantis, o egocentrismo ontológico nos dá a realidade e da causalidade na criança. A pré-causalidade e o finalismo derivam, na verdade, diretamente deste egocentrismo, posto que eles consistem em confundir as ligações causais e físicas com as ligações de motivação psicológica, como se o universo tivesse o homem como centro. O animismo e o artificialismo são as justificações destas ligações primitivas" (s.d. p. 138).

São, então, os sentimentos de participação, devidos à confusão do eu e do mundo exterior, que estão na origem do animismo e do artificialismo. É quando a criança tenta sistematizar tais sentimentos de participação, que ela recorre aos mitos animistas e artificialistas (Piaget, s.d.).

Piaget destingue entre o pensamento pré-conceitual que engendra as representações de mundo acima descritas e o pensamento operatório, que chega a uma causalidade por composição espaço-temporal, uma fase de pensamento intuitivo (mais ou menos entre os cinco e os sete anos). Esta fase intermediária atesta, como se viu, uma equilíbrio progressiva da assimilação com a acomodação, a

primeira deixando aos poucos de ser direta e a segunda de ser imagística, para tender ambas na direção do esquema geral e reversível.

O pensamento intuitivo atestará o declínio do artificialismo e do animismo, chegando a criança a formas de explicação por identificação intuitivas de substâncias (a terra sai da água, a lua é de ar, etc.). Igualmente nesta fase os instrumentos do pensamento, antes projetados nas coisas, passam aos poucos a ser tomados como funções interiores. Quanto às noções mágico-fenomenistas, a coordenação crescente dos pontos de vista deste período intuitivo permite que a criança se liberte desses pré-conceitos egocêntricos para chegar, progressivamente, a noções mais objetivas.

Também as noções de objeto, espaço e tempo evoluem a partir dos esquemas sensório-motores, ao estado de esquemas pré-conceituais e, depois, intuitivos, para chegar finalmente a noções operatórias.

Durante as seis fases da inteligência sensório-motora efetua-se uma vasta construção espaço-temporal. Partindo de um mundo sem objetos nem permanências substanciais, de espaços sensórios múltiplos e centrados sobre o próprio corpo, e tendo como único tempo o instante da ação

própria, esta construção chega a um universo formado por objetos permanentes, constituídos num espaço prático único (onde o próprio corpo é um elemento entre outros) e que se desenrola em séries temporais que permitem a reconstituição e a antecipação práticas.

Para constituir o universo representativo serão necessários, de um lado, a extensão no tempo e no espaço do universo prático (o que exige a representação que ultrapassa a percepção), e, de outro, a coordenação do próprio universo com o dos outros (objetivação em função da coordenação de pontos de vista). Piaget (1978) explica que este processo de constituição do universo representativo é, de fato, um processo de reconstrução. É que a representação amplia e coordena as conquistas da inteligência sensório-motora, não havendo, portanto, ruptura com esta última, mas sim reconstrução sobre um novo plano (representativo). Há defasagem, é certo, entre esta reconstrução e as construções anteriores, mas não há descontinuidade.

Ao passo que a permanência de forma e substância dos objetos próximos, bem como a estrutura do espaço e do tempo próximos, não necessitam ser reaprendidas no plano representativo, sendo diretamente integradas

nas representações, tudo o que ultrapassa o espaço e o tempo próximos e individuais exige uma construção nova. Ocorre que esta nova construção reproduz em linhas gerais o desenrolar da construção já concluída no plano sensório-motor no que diz respeito às estruturas próximas: "É precisamente esse novo desenrolar de que as etapas caracterizam o pré-conceito, depois a intuição e, enfim, os próprios mecanismos operatórios" (1978. p. 338).

O nível do pré-conceito (desde o surgimento da linguagem até quatro anos ou quatro anos e meio) corresponde ao nível da inteligência sensório-motora no qual os objetos não têm ainda qualquer identidade permanente (por exemplo, uma montanha encarada de um ponto de vista novo é concebida pela criança como tendo assumido novas formas e novas dimensões realmente: "Ele mudou todo" - p. 335). Nesta fase o espaço e o tempo não são organizados objetivamente (a criança toma, por exemplo, o movimento aparente do sol como sendo real, e tem uma noção totalmente subjetiva do tempo, podendo considerar um irmão recém-nascido como mais velho "porque é um menino" - p. 337). O nível da intuição estabelece a transição, assim como os níveis sensório-motores intermediários. E o nível das operações corresponde ao término da construção do universo prático (coordenações práticas da fase VI da

inteligência sensório-motora).

3.5- Da Representação Egocêntrica à Representação Operatória

Retomemos sinteticamente a evolução por que passa a atividade representativa.

Viu-se como Piaget considera as diversas formas de pensamento representativo - imitação, jogo simbólico e representação cognitiva - como solidárias umas com as outras e evoluindo todas em função do equilíbrio progressivo da assimilação e da acomodação.

A representação envolve assimilações e acomodações que devem se realizar não mais apenas no plano perceptivo e motor, pois o que a caracteriza é justamente o ultrapassamento deste plano e a conseqüente ampliação do campo da adaptação. A representação implica a reunião de um significante que permite a evocação e de um significado. Este significante, segundo Piaget, é constituído pela acomodação, enquanto ela se prolonga em imitação e, conseqüentemente, em imagens (imitações interiorizadas). Reciprocamente, o significado é fornecido pela assimila-

ção, que, incorporando o objeto a esquemas anteriores, fornece-lhe por isso mesmo uma significação. Disso, "segue-se que a representação implica um duplo jogo de assimilações e acomodações, atuais e passadas, das quais o equilíbrio de umas em relação às outras não poderia ser rápido, mas ocupa, na verdade, toda a primeira infância" (1978. p. 346).

Este duplo jogo de assimilações e acomodações próprio da atividade representativa pode ser assim detalhado: à acomodação aos dados presentes (que acontece no nível sensório-motor) acrescenta-se uma acomodação imitadora aos dados não perceptíveis, de maneira tal que, além da significação do objeto atual, fornecida pela assimilação perceptiva, intervêm também as significações assimiladoras ligadas aos significantes que constituem a evocação imitativa.

Este sistema duplo de assimilações e acomodações que constitui o pensamento representativo pode, como se viu, deslocar-se segundo três modalidades, de acordo com o primado dos processos acomodadores (imitação), dos processos assimiladores (jogo simbólico), ou da tendência ao equilíbrio dos dois (representação cognitiva), que não chega a atingir, no período em questão, os verda-

deiros conceitos.

É, portanto, justamente a ausência de equilíbrio permanente entre os processos assimiladores e acomodadores que explica a imitação, o jogo simbólico e o pré-conceito. Tal desequilíbrio explica igualmente a predominância do jogo e da imitação sobre a representação cognitiva. Pois quanto a saber por que esta última desempenha um papel limitado no conjunto da atividade representativa nesta fase inicial do desenvolvimento das representações - o que significa perguntar por que a criança pequena brinca simbolicamente e imita durante quase todo o tempo - a resposta, diz Piaget, é simples. A acomodação e a assimilação não podem equilibrar-se de saída quando, ultrapassado o plano da ação imediata, o sujeito depara-se com uma realidade física desdobrada no espaço e no tempo, assim como com a realidade social:

"O novo universo aberto à representação obriga portanto a criança a reproduzir a evolução já concluída no plano do universo sensório-motor: não podendo compreender desde o início (por assimilação e acomodação reunidas), ora ela assimila o real ao seu eu, sem a ele acomodar-se (jogo simbólico), ora acomoda sua atividade ou representação a modelos, sem assimilá-los de saída (imitação, desenho, etc.) e o esforço de adaptação a reunir as duas funções não ocupa então mais que uma posição intermediária, restrita aos seus primórdios, mas destinada a se ampliar cada

vez mais e a englobar progressivamente suas duas alas. O desequilíbrio entre a assimilação e a acomodação, simples expressão da situação geral que caracteriza a adaptação representativa em seu início, basta assim para explicar a pobreza inicial das representações propriamente cognitivas" (1978. p. 359).

Há, assim, na primeira fase da atividade representativa, chamada de pensamento pré-conceitual, um desequilíbrio de conjunto que determina o primado da assimilação sobre a acomodação, ou o primado inverso, ou, ainda, assimilações e acomodações incompletas que caracterizam o pré-conceito. A assimilação é incompleta porque centrada sobre o exemplar-tipo, em vez de englobar todos os elementos do conjunto, e a acomodação é incompleta também porque se limita à imagem do indivíduo-tipo, em vez de estender-se a todos.

Tal desequilíbrio de conjunto é expressão de um pensamento egocêntrico, que se caracteriza por suas concentrações, o que quer dizer que em vez de adaptar-se objetivamente à realidade, ele a assimila à ação propriamente dita, e deforma assim as relações segundo o ponto de vista desta última. Vê-se, como consequência, que a evolução só pode se fazer no caminho do equilíbrio.

O pensamento intuitivo, que marca a segunda fase

da atividade representativa (quatro, cinco a sete anos), dá testemunho de um primeiro progresso nesse sentido.

O deslocamento em direção ao equilíbrio da assimilação e da acomodação é visível na esfera do jogo simbólico e da imitação, como se viu a respeito da evolução destas atividades representativas. O jogo torna-se mais expressão da realidade, e o símbolo aproxima-se cada vez mais da construção imitativa e da imagem adequada.

Quanto ao pensamento adaptado ocorrem transformações correlativas, sendo a intuição o intermediário entre o pensamento pré-conceitual e o pensamento operatório, o que se constata no exemplo a seguir. Quando se pede à criança que faça corresponder os objetos de uma determinada coleção aos de uma outra, segundo sua ordem de grandeza, observam-se as seguintes fases. Na primeira, que caracteriza ainda o pensamento pré-conceitual, o sujeito só consegue reunir os objetos por duplas ou pequenos conjuntos, sem seriação nem correspondência serial. Na segunda ele consegue, por tateios, encontrar a ordem e a correspondência serial, mas não acredita mais na equivalência das duas coleções quando se desmancha a figura que ela acaba de construir. Na terceira fase, operatória, o sujeito consegue realizar a corres-

pondência e acredita na equivalência apesar das transformações da figura.

A primeira fase prolonga a transdução pré-conceitual, pois o que acontece é que, incapaz de antecipar a figura total de uma série simples ou dupla, a criança fica no nível das relações semi-individuais, semigerais e justapõe essas relações por centrações sucessivas, sem assimilação e acomodação de conjunto. A segunda fase, que corresponde justamente ao pensamento intuitivo, atesta um progresso no sentido da descentração e da extensão dos processos adaptativos. Os pequenos conjuntos são assimilados entre si até a construção da série total. Esta assimilação se apóia numa figura de conjunto (o esquema da série ou da correspondência) que serve de significante ou imagem diretriz, já que a construção é antecipada por uma acomodação imitativa. Mas o esquema da série e da correspondência não é um sistema operatório, mas é ainda uma imagem, uma figura ligada à acomodação da ação projetada, por oposição ao símbolo móvel de uma ação reversível. O que diferencia a figura intuitiva da imagem da fase precedente é que esta última é uma imagem individual, enquanto que a primeira constitui uma estrutura figural complexa, isto é uma "configuração": "Vê-se, pois, o progresso dessa intuição articula-

da em relação à intuição pré-conceitual, mas constata-se também o que lhe falta para chegar ao esquema operatório, ou seja, precisamente libertar-se de toda imagem e acomodar o pensamento não somente a configurações estáticas, mas às transformações possíveis como tais" (1978. p. 364).

É a atividade representativa de ordem operatória que marca um equilíbrio permanente entre a assimilação e a acomodação, equilíbrio atingido primeiro no plano das operações concretas (sete a oito anos) e, depois, no plano das operações formais (por volta dos doze anos).

Assim como nos inícios da representação, o desequilíbrio da assimilação e da acomodação acarretara ao mesmo tempo a diferenciação do jogo e da imitação e a estrutura semi-imitativa e semi-simbólica do pensamento pré-conceitual, da mesma forma o equilíbrio progressivo conduz agora, ao mesmo tempo, ao alargamento da inteligência, que integra em si a imitação e a brincadeira simbólica, e a sua estruturação no sentido de uma coordenação permanente entre os processos assimiladores e acomodadores.

Tal coordenação em equilíbrio permanente é o próprio pensamento operatório. Um sistema de operações é o conjunto de transformações objetivas reproduzidas sucessiva-

mente por experiência mental (acomodação imitativa), podendo ser também concebido como um sistema de combinações devidas à atividade assimiladora do sujeito. E a reversibilidade, que é o que caracteriza as operações, se explica precisamente como o produto desse equilíbrio entre a assimilação e a acomodação. A acomodação sozinha é irreversível porque fica submetida às modificações em sentido único da realidade exterior; a assimilação sozinha é também irreversível, porque, sem acomodação correlativa, ela deforma seu objeto em função da atividade propriamente dita, que é, ela própria, em sentido único. "Com o equilíbrio da assimilação e da acomodação, a primeira é, ao contrário, descentrada em função das transformações do real, enquanto que a acomodação tem de levar em conta tanto os estados anteriores quanto os ulteriores: o equilíbrio das duas tendências garante assim a reversibilidade e cria por isso mesmo a operação como tal ou ação tornada reversível" (1978. p. 367).

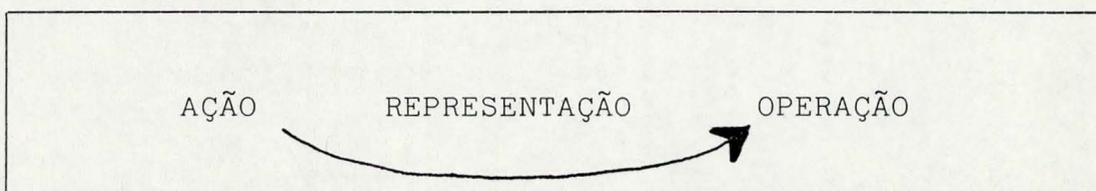
Vê-se como as operações - sistemas de conjuntos caracterizados por uma estrutura móvel e reversível ("grupos" qualitativos e "grupos" matemáticos) - são formas de equilíbrio em direção as quais tende o desenvolvimento. Como afirma Piaget, para explicar o fato de que as estruturas sucessivas, sensório-motoras, simbó-

licas ou pré-conceituais e intuitivas acabem por dar nesses sistemas gerais de ações que são as operações racionais, é preciso compreender como cada uma dessas variedades de conduta se prolonga na seguinte, segundo o sentido de um equilíbrio inferior a um equilíbrio superior. Apenas a continuidade funcional, isto é, "o dinamismo funcional da assimilação e da acomodação, ao mesmo tempo em que respeita essas heterogeneidades estruturais, permite seguir o equilíbrio progressivo e apreender, por esse próprio fato, o papel específico da vida mental, que é conquistar uma mobilidade e uma reversibilidade completas, impossíveis de realizar no plano orgânico" (1978. p. 370).

3.6- O Papel da Representação no Desenvolvimento Cognitivo - As Relações entre a Representação e a Operação

Piaget esforçou-se por demonstrar que as operações têm sua origem nas ações. Não é da linguagem, nem da percepção envolvida no simbolismo acompanhado de imagens, que deriva a operação. Consideremos a sucessão de três níveis na evolução do conhecimento - o nível da ação, que caracteriza o período sensório-motor, o da represen-

ção (ou pré-operação), com a qual se inicia o período representativo, e a operação (ou representação tornada reversível). Se quisermos demonstrar em uma figura a **origem** da operação será preciso traçar uma seta saindo da ação e não da representação, embora mediada por esta, como veremos adiante:

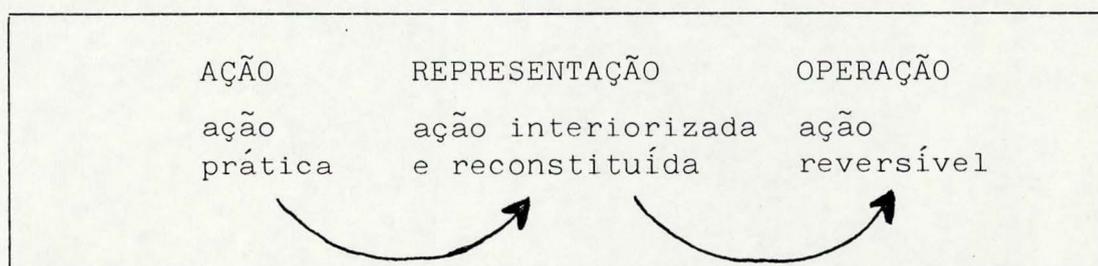


Qual seria então o papel da representação? Se esta não explica a gênese da operação, explica, sem dúvida, o desenvolvimento que leva até ela. Piaget (1978) esclarece que as ações sensório-motoras não se transformam diretamente em operações quando finda o período sensório-motor, sendo necessário todo um período evolutivo, caracterizado justamente pelas condutas representativas, para que tal transformação ocorra. Entre a atividade sensório-motora e as formas operatórias reversíveis do pensamento há, servindo como ponte entre ambas, a representação simbólica (no sentido, indicado por Piaget, 1978, de evocação simbólica das realidades ausentes). As ações terão de ser interiorizadas e reconstruídas pela representação antes de se tornarem reversíveis (ope-

rações).

Na passagem da ação à operação distinguem-se, de fato, três níveis, e não apenas dois. Entre o nível sensorio-motor e o das operações há "de 2-3 a 6-7 anos, um nível que não é de simples transição, pois, se progredisse seguramente em relação à ação imediata, que a função semiótica permite interiorizar, é também assinalado, sem dúvida, por obstáculos sérios e novos, visto que são precisos 5 ou 6 anos para a passagem da ação à operação. (...) O primeiro obstáculo à operação consiste, pois, na necessidade de reconstruir nesse plano novo, que é o da representação, o que já fora adquirido na ação" (Piaget & Inhelder, 1986. p. 81).

Se recorrermos à mesma figura para apontar agora o **desenvolvimento** das operações não será possível traçá-la diretamente do primeiro nível ao terceiro, pois como já foi dito, toda uma evolução representativa é necessária e anterior à transformação das ações em operações:



Ramozzi-Chiarottino (1984) afirma que é graças à capacidade de estruturação (operações) e correspondente organização do mundo físico que há a estruturação das imagens no mundo das representações. De outro lado, lembra a autora, é a capacidade de representar que possibilita a tomada de consciência da organização do mundo, na medida em que torna possíveis os quadros que englobam simultaneamente os fatos passados, presentes e futuros. Por isso, "para se entender o papel da ação na obra de Piaget, é necessário também entender o papel da representação" (p. 45-6).

Pesquisas já demonstraram (Piaget, 1977-b, 1978-b) a defasagem que há entre a ação e a conceituação, ficando claro, ao mesmo tempo, o quanto esta última passa pela reconstrução representativa da ação - a nível de processo, é claro. A ação, por ela mesma, não garante a conceituação.

A representação envolve tomadas de consciência, no sentido de apropriação do fazer próprio, constituindo-se, desta forma, uma condição fundamental da operação. Como afirma Piaget, "a interiorização das ações, do ponto de vista epistemológico, encontra-se na origem das estruturas operatórias, lógico-matemáticas como causais" (1977

-b. p. 11).

Considerando-se, de um lado, que a evolução do período representativo culmina nas operações concretas e, de outro, que nos processos cognitivos toda aquisição atual é preparada pelos desenvolvimentos anteriores, fica clara a dificuldade de dissociar o desenvolvimento da representação do desenvolvimento da própria operação. Assim, não se concebe as condutas representativas como apresentando um desenvolvimento autônomo, porque "nem a imitação, nem o jogo, nem o desenho, nem a imagem, nem a linguagem, nem mesmo a memória (à qual se teria podido atribuir uma capacidade de registro espontâneo comparável ao da percepção) se desenvolvem ou organizam sem o socorro constante da estruturação própria da inteligência" (Piaget & Inhelder, 1986. p. 79).

As atividades representativas fazem parte, portanto, da estruturação da inteligência, enquanto coordenação de ações. Pois se o símbolo tem como condição de existência os esquemas sensório-motores previamente coordenados, por outro lado os símbolos são, eles próprios, esquemas que também se coordenam progressivamente e que se constituem, por sua vez, na condição prévia da reversibilidade operatória.

A função simbólica emerge da ação e participa, como se vê, da constituição das operações. Nesse sentido é importante salientar o quanto a função simbólica comporta, de fato, ações. Se por função entendermos assimilação, enquanto ação transformadora do objeto, e acomodação, enquanto ação transformadora do sujeito, a função simbólica aparece claramente como uma **atividade** simbólica.

Neste ponto interessa introduzir a questão dos aspectos figurativos e operativos do conhecimentos e sua relação com a representação. Como define Piaget (1983-b), "o aspecto figurativo do pensamento representativo é tudo o que se relaciona com as configurações como tais em oposição às transformações. Guiado pela percepção e apoiado pela imagem mental, o aspecto figurativo da representação desempenha um papel preponderante (...) no pensamento pré-operatório da criança dos 2 aos 7 anos" (p. 85). Já o aspecto operativo é "relativo às transformações e refere-se assim a tudo o que modifica o objeto a partir da ação até as operações" (p. 85).

Dolle (1987) chama atenção para a necessidade de não se confundir o termo operativo com o termo operatório: "Com efeito, o que é figurativo e operativo no conhecimento é o aspecto, ou ainda, a maneira de apreender

o real. Esses dois termos designam, pois, o modo de apreensão do real, ao passo que operatório designa o mecanismo da apreensão" (p. 60). Não convém ver nesta distinção uma dissociação, pois está claro que o modo de apreensão do real é operativo porque utiliza o mecanismo operatório.

Compreende-se assim a predominância dos aspectos figurativos próprios da percepção no período pré-operatório. Pois se a inteligência deste período "procede mediante figuras mais ou menos estáticas" (Piaget, 1983) isso acontece exatamente pela ausência da operação propriamente dita. Esta permitirá à inteligência apreender não só os estados, mas também as transformações e seus resultados, o que a pré-operação não tornava possível por não ser reversível.

Como esclarece Ramozzi-Chiarottino (1984), é graças à função simbólica que se completam os aspectos figurativos do conhecimento, sendo estes últimos as formas de cognição (percepção, imitação, imagem mental) que, do ponto de vista do sujeito aparecem como "cópias" do real. Mas se a função simbólica permite que se completem os aspectos figurativos do processo cognitivo, isto não quer dizer que tal função, ou que a representação, com-

porte apenas aspectos figurativos, de onde se poderia deduzir uma "ineficiência" daquela em relação ao processo constitutivo das operações, pois estas se constituem não a partir do aspecto figurativo, mas do operativo. O aspecto figurativo intervêm na função simbólica no que diz respeito à elaboração dos significantes ou simbolizantes, sendo os simbolizados sempre referentes a ações e, ou, operações (Piaget, 1983-b).

Salientou-se acima o quanto de atividade, o quanto de ações transformadoras a função simbólica comporta. A representação não envolve apenas a percepção; enquanto reconstrução de realidades ausentes, mediante a coordenação das ações do sujeito, ela não copia tudo o que seria o dado, mas faz abstrações, onde sínteses do real são construídas. Isto significa dizer, como já se afirmou acima, que a representação participa da atividade estruturante e organizadora própria da inteligência.

Hans Furth (1982) faz algumas considerações acerca do símbolo que vem ao encontro das afirmações acima. O autor chama a atenção para a distinção que há entre o aspecto material e o aspecto significativo de um símbolo. O aspecto material, que limita alguma realidade externa ("o símbolo é uma coisa, um movimento particular,

uma determinada seqüência sonora, uma dada configuração visual" (p. 85), está essencialmente relacionado à cognição figurativa, enquanto esta enfoca a configuração estática das coisas dadas, como são percebidas pelos sentidos. Já o aspecto significativo envolve a cognição operativa, enquanto esta remete às ações, às transformações, e à conseqüente criação de estruturas. Isto é, o símbolo também comporta um aspecto operativo, sendo este aspecto operativo que lhe dá significação, quer se trate de reconhecimento ou de produção de símbolos. É assim que um símbolo, seja ele, por exemplo, uma palavra ou um desenho, só terá sua significação reconhecida se o indivíduo dispuser de um esquema para assimilá-lo. Da mesma forma, esquemas de assimilação subjazem à produção ou reprodução de símbolos: "o esquema operativo é o referente, a significação direta do símbolo" (p. 85).

Claro está que, pedagogicamente, pode-se enfatizar mais o aspecto figurativo ou o operativo que se encontram reunidos no símbolo. É bastante comum a prática educativa que faz apelo exclusivo aos aspectos figurativos do pensamento, sem que estes estejam subordinados às ações e operações. Neste contexto, os símbolos aparecem como fatos estáticos ou configurações vazias, destituídos de significado na medida em que não se relacionam com

os esquemas do sujeito, estes sendo a condição e ao mesmo tempo o resultado daquelas ações e operações. Tal não foi, certamente, o caráter das atividades propostas às crianças na intervenção que em breve explicitaremos. Na atividade simbólica aí realizada, o símbolo aparece como a reconstrução da ação vivida pela criança. Quando é esta ação que dá sentido ao símbolo, trata-se então de uma atividade construtiva, porque verdadeiramente representativa. Como esclarece Piaget (apud Ramozzi-Chiarottino, 1984) a respeito da imagem, afirmação que pode ser estendida a outros tipos de símbolos, esta não é verdadeiramente representativa a não ser na medida em que tenha sido elaborada em função das ações da própria criança.

3.7- A Representação Infantil Segundo Piaget e a Educação Pré-Escolar

Destacamos, da fundamentação teórica até aqui apresentada, quatro aspectos principais que sugerem a importância de que a educação pré-escolar compreenda e valorize a representação infantil. Tais aspectos, que se relacionam entre si, e a partir dos quais a pesquisa empíri-

ca foi delineada são:

1- A importância das atividades representativas: jogo e imitação como atividades cognitivas;

2- A interdependência do desenvolvimento da representação e da operação;

3- Os prejuízos causados pela falta de interações a nível representativo;

4- As relações entre desenvolvimento e aprendizagem (questão que esclarece a noção de pré-escola instrumentalizadora).

(1) A importância das atividades representativas: jogo e imitação como atividades cognitivas

Segundo Emília Ferreiro (1988), não se supõe geralmente que haja uma atividade cognitiva nas garatujas infantis. Ora, parece que, da mesma forma, não se supõe normalmente que haja uma atividade cognitiva nos jogos simbólicos, imitações, etc.

Ao considerarmos estas manifestações da criança à luz da teoria piagetiana, fica clara a importância de sua valorização a nível da educação pré-escolar.

Conhecer é, em qualquer fase do desenvolvimento, assimilar e acomodar. No período em questão (pré-operatório) a "atividade assimiladora e acomodadora realiza-se (...) na imitação e no brinquedo simbólico" (Becker, 1984. p. 73).

Vê-se como as formas de representação da criança, como o jogo e a imitação, são, de fato, formas de conhecer; são instrumentos de que ela se utiliza para compreender e apreender o real.

É assim que uma das principais idéias de que parte este estudo diz respeito à crença na importância da valorização, a nível da educação pré-escolar, dessas condutas enquanto atividades que fazem parte do desenvolvimento cognitivo, isto é, enquanto efetiva construção de conhecimento por parte da criança.

Jogo e imitação não podem ser entendidos como atividades isoladas, alheias à cognição, pois constituem, na verdade, aspectos de toda atividade mental.

Assim, um dos princípios desenvolvidos neste estudo refere-se ao resgate da função cognitiva das atividades representativas próprias da faixa etária da criança pré-escolar.

"A assimilação e a acomodação são os dois pólos de uma interação entre o organismo e o meio (...); e essa interação supõe, desde o início, um equilíbrio entre as duas tendências dos pólos opostos" (Piaget, 1979. p. 328).

Jogo e imitação atestam, também, essa interação, que é condição de todo funcionamento intelectual; daí que envolvem processos de conhecimento (que acontecem exatamente nessa interação). Claro está que é o desequilíbrio em favor da assimilação ou da acomodação que os define, mas será o equilíbrio progressivo entre essas tendências que resultará na reversibilidade característica das operações.

(2) A interdependência do desenvolvimento da representação e da operação

O desenvolvimento cognitivo comporta, segundo Piaget, uma série de "reconstruções convergentes com avanço":

"A formação ontogenética da inteligência admite uma série de estágios, cada um dos quais começa por uma reconstrução, em um novo plano, das estruturas elaboradas no curso da precedente, e esta reconstrução é necessária às construções posteriores que ultrapassam o nível precedente" (1973. p. 172).

Então, é preciso compreender o período representativo (e, portanto, as atividades que dele fazem parte), por

um lado, como constituindo um processo que repete o desenvolvimento já cumprido no plano da ação e agora efetivado num novo patamar - o da representação; e, por outro lado, como necessário ao desenvolvimento posterior, ou seja à operação.

Quanto ao primeiro aspecto, o autor esclarece que ao chegar ao fim do período sensório-motor, a criança será forçada, "para adaptar-se ao plano coletivo e conceitual em que doravante seu pensamento se move, a refazer o trabalho de coordenação entre a assimilação e a acomodação já efetuado na sua anterior adaptação sensório-motora ao universo físico e prático" (Piaget, 1979. p. 336).

Desta forma, quando começa a inteligência representativa, ela parte do zero quanto a seu conteúdo conceitual, mas é preparada funcionalmente pelas coordenações e também pelo que o funcionamento nervoso herdou do funcionamento orgânico geral.

Em relação ao segundo aspecto, assim como a inteligência simbólica precisa contar com uma preparação funcional anterior, a atividade representativa constituiu-se, ela própria, em preparação funcional para a etapa seguinte, ou seja, para a operatoriedade do pensamento.

Esta questão define um segundo pressuposto em que se baseia este estudo: a reconstrução representativa precisa ser garantida, pois somente assim será assegurada a continuidade do desenvolvimento intelectual. Como vimos as estruturas sensório-motoras da ação não se prolongarão em operações senão depois da reconstrução dessas estruturas práticas em estruturas de pensamento, que as "refletem" ao desenvolvê-las (pelo processo de abstração refletidora).

Assim, se este trabalho parte do princípio e, ao mesmo tempo, procura demonstrar a importância da valorização das atividades representativas da criança no âmbito da educação pré-escolar, isto se dá tendo em vista o próprio processo de construção da inteligência.

Valorizar a representação infantil é, também, valorizar o desenvolvimento da operatoriedade, pois as atividades representativas contribuem para a estruturação operatória do pensamento.

Na verdade, todo o desenvolvimento da representação vai desembocar na operação, não deixando de ser o primeiro o preparo da segunda. A operação nada mais é do que a representação tornada reversível.

(3) Os prejuízos causados pela falta de interações a nível representativo

Os estudos de Dongo Montoya (1983, 1988) e Ramozzi-Chiarottino (1984, 1987) parecem deixar claro, como já se viu em uma parte anterior do texto, os prejuízos de uma interação insuficiente a nível simbólico. Compreende-se tais prejuízos quando se considera a importância das atividades representativas no contexto do desenvolvimento intelectual.

Como se viu, Piaget (1978) afirma que "a criança que fala, brinca e imita" realiza, no âmbito dessas atividades representativas, as condições de passagem da inteligência sensório-motora ao pensamento conceitual. Não é difícil entender os prejuízos que o pouco falar, o pouco brincar e o pouco imitar (justamente o que caracteriza a deficiente interação a nível simbólico das crianças de classes populares) podem significar para o desenvolvimento cognitivo do sujeito.

Viu-se que a evocação, tornada possível com a aquisição da função simbólica, não é suficiente para garantir a construção das operações. Um longo desenvolvimento a nível representativo é necessário, desenvolvimento onde se realizarão aquelas condições que permitem a cons-

tituição do pensamento conceitual.

O problema das crianças marginalizadas, ou de qualquer criança que por qualquer motivo não exerça suficientemente sua capacidade representativa, pode ser colocado nos seguintes termos: faltando-lhes suficientes e adequadas interações a nível simbólico elas não podem realizar as condições de passagem do sensório-motor ao conceitual, permanecendo seu pensamento como que estacionado num estágio inferior.

Analisando-se o pensamento dessas crianças, percebe-se que este ainda se encontra muito preso a uma estrutura típica dos inícios do desenvolvimento intelectual. Representar o não percebido atualmente, atividade pouco solicitada por seu meio, é difícil para estas crianças, de modo que seu pensamento não opera com facilidade com os símbolos e signos que se referem à realidade, parecendo ser capaz de trabalhar apenas na própria realidade, o que as faz prisioneiras do presente e do imediato. A dificuldade de usar símbolos e signos priva-as exatamente da "força específica" que permite a constituição das operações, pois é na "multiplicação infinita das distâncias espaço-temporais entre o sujeito e os objetos que consistem a principal novidade da inteligência con-

ceitual e a força específica que a tornará apta a engendrar as operações" (Piaget, 1983. p. 125).

As ações dessas crianças, visando um êxito prático, não chegam a visar o conhecimento, pois não se fazem acompanhar de qualquer constatação ou explicação. É desta forma que falta a elas a consciência de suas realizações, faltando-lhes "a condição para que cheguem a pensar coerentemente ou para que cheguem a operar" (Ramoszi-Chiarottino, 1984. p. 91).

(4) As relações entre desenvolvimento e aprendizagem - a pré-escola instrumentalizadora

A educação pré-escolar que garanta o desenvolvimento da capacidade representativa estará instrumentalizando a criança para a escolaridade posterior. Quando se compreende a relação entre desenvolvimento e aprendizagem, torna-se mais clara a noção de pré-escola instrumentalizadora.

Para Piaget (1972) não é a aprendizagem que determina o desenvolvimento, mas, bem ao contrário, este último é que explica a aprendizagem. Enquanto o desenvolvimento do conhecimento é um processo espontâneo, aderido ao processo global da embriogênese (esta dizendo respeito

não só ao desenvolvimento do corpo, mas também ao do sistema nervoso e das funções mentais), a aprendizagem é provocada por situações externas. Se o desenvolvimento é um processo que se relaciona com a totalidade das estruturas do conhecimento, a aprendizagem limita-se a um único problema ou uma simples estrutura.

"Assim, considero que o desenvolvimento explica a aprendizagem, e esta opinião é contrária à opinião amplamente sustentada de que o desenvolvimento é uma soma de discretas experiências de aprendizagem" (p. 1).

A aprendizagem só se faz quando precedida por desenvolvimentos de estruturas. Para que se compreenda isto é preciso superar igualmente o modelo clássico de aprendizagem que a define em termos de estímulo-resposta. Este esquema não explica de fato a aprendizagem cognitiva porque afirma a existência, primeiro, de um estímulo, e, depois, de uma resposta evidenciada por este estímulo. Ocorre que esta resposta só pôde sobrevir em função de haver já uma estrutura capaz de assimilar o estímulo. Pois "um estímulo é um estímulo apenas na extensão em que é significativo e se torna significativo apenas na medida em que há uma estrutura que permite sua assimilação, uma estrutura que pode integrar o estímulo e que ao mesmo tempo, evidencia a resposta. (...) Uma vez que

haja uma estrutura, o estímulo eliciará uma resposta, mas apenas através da intermediação dessa estrutura" (p. 9).

Nas palavras de Fernando Becker (1984), a "aprendizagem lato sensu" (conjunto de mudanças na ação do sujeito operadas mediante tomadas de consciência e abstrações reflexivas) - termo que pode ser assimilado à noção de desenvolvimento que está sendo usada aqui - incide nas "aprendizagens stricto sensu" (aprendizagens específicas e provocadas por situações externas).

Este autor lembra que toda aprendizagem stricto sensu, como é o caso da associação, vem sempre precedida de uma equilibração entre a assimilação e a acomodação, de modo que esta equilibração funciona como a condição de possibilidade da própria associação.

"Assim como a atividade assimiladora prolonga, mediante esquemas, a adaptação biológica, assim também a aprendizagem prolonga a atividade assimiladora pois baseia-se nesta; somente então, e como resultante, pode-se falar em aprendizagem s.str., pois uma aquisição mediante a experiência é possível somente se existirem as condições prévias: a atividade assimiladora gerando e ativando o processo de equilibração entre a assimilação e a acomodação, atividade que, mediante abstrações reflexivas, transita por sucessivos patamares, antes de produzir o pensamento adulto" (Becker, 1984. p. 21).

Compreende-se que a educação pré-escolar que garanta a construção da capacidade representativa da criança, favorecendo desta forma o desenvolvimento operatório do seu pensamento, estará, sem dúvida, instrumentalizando-a, pois só mediante este desenvolvimento uma série de aprendizagens poderão se realizar ao longo da escolaridade posterior, bem como na própria pré-escola.

Se é certo que somente este desenvolvimento não impedirá o fracasso na escola, posto que há de se considerar todos os aspectos extrínsecos ao aluno na produção do fracasso escolar (Freitas, 1988 e Becker, 1990), é certo também que sem este desenvolvimento anterior do aluno faltarão as estruturas necessárias às aprendizagens escolares, de modo que o fracasso estará extremamente facilitado, e desta vez também por razões localizadas no aluno.

Baseando-se nestes aspectos foi que consideramos a importância de que toda criança, e em especial a criança de classes populares, tenha valorizadas as suas formas de representação no âmbito da educação pré-escolar. A criança em idade pré-escolar (2 a 7 anos) vive um período de seu desenvolvimento intelectual caracterizado pela possibilidade de representar, graças à constituição, no início da fase, da função simbólica ou semiótica.

Neste período, todas as coordenações alcançadas no plano da ação serão reconstruídas agora num novo patamar - o da representação. Se tal processo é o que caracteriza primordialmente o desenvolvimento intelectual desta criança, resta à escola - e à pré-escola especificamente - "ignorá-lo ou favorecê-lo", como expressa Piaget (1970) em um de seus tratados pedagógicos.

A ação, a manipulação, a experiência prática são fundamentais, sim. E tão fundamental quanto a ação é a representação, que traz aquela para um novo plano, condição mesma da sua reversibilidade.

Trata-se, portanto, de propor atividades e promover situações onde a solicitação da reconstrução das ações no plano simbólico esteja presente.

Dongo Montoya (1988) realizou uma intervenção com crianças marginalizadas em idade escolar visando a reconstrução da sua capacidade representativa, posto que elas encontravam-se deficitárias quanto a esta capacidade. Em sua intervenção a tônica das atividades propostas era exatamente esta: a solicitação de reconstruições a nível representativo das ações das crianças.

O que o autor propôs visando a reversão de um défi-

cit, a educação pré-escolar pareceu-nos poder propor também, realizando desta forma uma solicitação adequada e no momento adequado da evolução da criança.

Quisemos, portanto, averiguar a possibilidade de uma atuação pedagógica, atenta à importância das atividades representativas, garantir o desenvolvimento cognitivo de crianças faveladas, crianças estas que, em geral, têm no meio social em que vivem um fator de bloqueio à construção da capacidade representativa.

As atividades que compuseram a intervenção que realizamos (a ser descrita com detalhes a seguir) não são propriamente novas. Talvez o mérito desta pesquisa esteja num controle mais sistemático dos efeitos, sobre o desenvolvimento cognitivo de crianças de classes populares em idade pré-escolar, de um conjunto de atividades e procedimentos caracterizados todos pela solicitação de reconstituições simbólicas das ações individuais e coletivas de um grupo de crianças. A novidade estaria, então, não nas atividades em si, mas na sua reunião e no controle de seus efeitos.

A reunião das atividades contou primordialmente, como se verá, com a pesquisa de Dongo Montoya (1988) e com os trabalhos e propostas de Madalena Freire (1986

e 1988).

Outros trabalhos já relacionaram a teoria de Piaget à educação pré-escolar. Kamii (s.d.) estabelece, como implicações desta teoria, objetivos amplos que se auto-justificam (como encorajar a criança a ser autônoma, independente, curiosa, ensinar segundo os três tipos de conhecimento, etc.) e dos quais não se discorda, embora não haja no trabalho da autora, fato sobre o qual Assis (1984) chama a atenção, uma definição mais clara a respeito de para que servem.

Mantovani de Assis (1985) comprova em sua pesquisa a possibilidade de que crianças de diferentes níveis sócio-econômicos ultrapassem o período pré-operatório para o operatório concreto. Contudo, a metodologia por ela concebida (1986) privilegia situações artificiais em função da aquisição de estruturas operatórias, desconhecendo as experiências e motivações das crianças, e desconhecendo ou não enfatizando a representação no que ela tem de determinante na constituição daquelas estruturas. Conforme Rosa (1986), "corre-se o risco de incentivar a aplicação de exercícios para que a criança alcance, de forma fragmentada, conceitos de conservação, seriação, quantificação" (p. 129).

O presente trabalho, à semelhança dos dois mencionados, também inspira-se na teoria piagetiana para propor uma determinada atuação pedagógica. Mas, à diferença daqueles, quer caracterizar tal atuação como capaz de beneficiar também, ou especialmente, crianças de classe baixa. E, como uma outra diferença, temos o foco central sobre o qual recai nossa análise, isto é, a questão da representação infantil.

Ainda, à diferença daqueles trabalhos, não foi nosso objetivo propor qualquer programa ou metodologia de educação pré-escolar baseada na teoria de Piaget. De um lado, toda aplicação sistemática da teoria piagetiana na prática educacional não pode se fazer de forma direta, exigindo certos cuidados (Macedo, 1987). De outro lado, acreditamos que a definição de um programa ou metodologia demandaria a contribuição de outros enfoques teóricos (além do piagetiano), a fim de dar conta de outros aspectos envolvidos no desenvolvimento infantil, além do cognitivo.

Este estudo quer apenas se constituir numa contribuição para o aperfeiçoamento da prática pedagógica pré-escolar, em especial daquela pré-escola que atende crianças de classes populares. Para tanto, analisa uma deter-

minada atuação pedagógica que fundamenta em Piaget a importância da valorização das atividades representativas.

Fica logo claro que se concebemos a educação e a escola como podendo fazer muito pela criança de classes populares e seu desenvolvimento, ao mesmo tempo que aproximamos instrumentos cognitivos de instrumentos políticos, é porque nos situamos em uma determinada perspectiva quanto à questão da relação entre a educação e a sociedade.

Reconhecemos ser impossível ignorar os vínculos que ligam a educação a toda estrutura política e econômica da sociedade. Reconhecemos que as relações sociais de produção do capitalismo determinam em grande medida a especificidade da escola e da educação. Mas isso não significa que só reste à educação o papel de reprodutora mecânica e que ela não disponha de uma certa autonomia de ação. A relação que une a educação à sociedade maior e, especificamente às relações sociais de trabalho, não é direta ou linear. Segundo Frigotto (1984), o âmbito específico da prática educativa é o campo das mediações. É importante ressaltar a relevância política dessa abordagem, já que, atuando a educação como mediadora de inte-

resses dominantes, é possível concebê-la como mediadora de interesses dominados. A prática educativa na sociedade de classes é, antes de mais nada, uma prática contraditória.

Este trabalho insere-se nesta perspectiva, acreditando que "existe (...) uma atuação política ao nível da prática pedagógica, e tal atuação é que pode determinar o seu papel como o de contribuição para a conservação ou a transformação da realidade" (Kramer, 1982. p. 55).

4- A PESQUISA EMPÍRICA

4.1- Descrição, Objetivos e Condições da Pesquisa

Afirmamos já a importância de que, no âmbito da educação pré-escolar, sejam valorizadas as formas de representação da criança, dado o papel fundamental que a representação infantil desempenha na evolução do conhecimento como um todo, e considerando-se ainda que o déficit cognitivo das crianças marginalizadas pode ser caracterizado como um bloqueio na evolução cognitiva devido a problemas na interação a nível representativo dessas crianças com seu meio. Garantida a construção da capacidade representativa da criança e como consequência a continuidade do seu desenvolvimento intelectual, a pré-escola estará desempenhando uma função instrumentalizada em relação a crianças que enfrentarão a primeira série e a alfabetização, haja visto as relações que há entre esta última e a representação da criança.

Levando em conta essas considerações, a pesquisa teve como objetivo principal realizar com um grupo de crianças de classes populares em idade pré-escolar uma intervenção caracterizada como uma linha de atuação pedagógica que pretende garantir a construção da sua capacidade representativa através da valorização das formas de representação e de conhecimento da criança; e aferir o possível efeito de tal intervenção sobre o desenvolvimento cognitivo dos sujeitos da pesquisa.

Este objetivo central poderia ser desdobrado em três:

- Demonstrar a importância de a educação pré-escolar valorizar as formas de representação da criança (utilizadas por ela como formas de conhecimento e expressão), o que deve ser feito a partir do conhecimento das características cognitivas da população que atende, bem como do processo pelo qual o ser humano conhece;

- Verificar a possibilidade de que uma atuação pedagógica pré-escolar assim caracterizada garanta a construção da capacidade representativa de crianças de classe baixa, que, em geral, têm na condição de marginalidade social em que vivem um fator de bloqueio a essa construção e, por isso mesmo, à continuidade de seu desenvolvimento intelectual.

- Caracterizar que tipo de contribuição à escola de primeiro grau, a pré-escola pode significar (quando esta última pretende constituir-se em benefício real às crianças de classes populares), especialmente no que tange à questão da representação da criança em idade pré-escolar e sua relação estreita com a representação posterior, base de alfabetização.

Tratou-se, então, de uma pesquisa de intervenção, tal como a que Dongo Montoya (1988) intitulou "Pesquisa de Intervenção Visando a Reconstrução da Capacidade Representativa de Crianças Marginalizadas". Mas, diferentemente desta última, onde o objetivo era reverter um déficit já constituído, ou pelo menos já "diagnosticado", em crianças maiores de sete anos e freqüentando a primeira série do primeiro grau, o que se quis neste estudo foi realizar um trabalho a nível de educação pré-escolar que garantisse a construção da capacidade representativa da criança, o que, como consequência, impediria a constituição de um déficit, no que se refere à representação. Assim, realizado o trabalho com crianças em torno de seis anos, este definiu-se menos em termos de "recuperação" do que de solicitação adequada e num momento ainda adequado da evolução.

Para controle dos efeitos sobre o desenvolvimento cognitivo dos sujeitos da pesquisa a partir da intervenção, foram realizadas duas avaliações cognitivas, uma antes e outra depois da intervenção. A pesquisa desenvolveu-se, portanto, em três etapas: avaliação cognitiva inicial; intervenção; avaliação cognitiva final.

Antes da primeira avaliação, foram mantidos vários contatos com as crianças que seriam sujeitos da intervenção, já que a pesquisadora freqüentou por algumas tardes a sala de aula onde elas estudavam, tendo aí chance de conhecê-las, bem como de fazer-se conhecer por elas. Também com as mães houve um contato prévio em uma reunião onde se objetivava, além de conhecê-las, explicar o trabalho que seria feito e pedir sua colaboração no sentido de que permitissem e incentivassem a ida das crianças à escola também pela manhã, onde se fariam os encontros da pesquisa.

4.1.1- Sujeitos da Pesquisa - Dados sobre a Vila, a Família, a Escola

Participaram como sujeitos da pesquisa seis crianças que vivem em uma vila periférica da cidade de Bagé, Estado do Rio Grande do Sul, matriculadas na pré-escola de

uma escola pública estadual que oferece do pré à quarta série. Na escola, localizada na mesma vila, existe uma única classe de pré, que reúne crianças de três a seis anos. A escolha desses sujeitos deu-se em função de sua idade, seis anos, dado o interesse da pesquisa em conhecer quais seriam suas condições cognitivas prévias para enfrentar a primeira série ao final da intervenção, considerando-se a preocupação com o caráter instrumentalizador que a pré-escola, acredita-se aqui, deve apresentar.

O trabalho iniciou com oito crianças - Alexandre, Aline, André, Diego, Diornens, Nilton, Rafael e Tatiane, mas apenas a participação dos seis últimos foi considerada, já que Alexandre e Aline deixaram de comparecer aos encontros a certa altura do trabalho, não sendo possível, inclusive, realizar com eles a segunda avaliação cognitiva. As crianças assistiam às aulas à tarde, de forma que os encontros da pesquisa, localizados na própria escola, aconteceram pela manhã, com uma duração de duas horas e meia cada, e segundo uma frequência de três vezes por semana, de julho de 1989 a janeiro de 1990.

Tais crianças, moradoras daquela que é considerada a vila mais pobre de Bagé, vivem de fato em condições

miseráveis. A vila não tem ruas calçadas, não há encanamento, não há esgoto, e a energia elétrica só chega até algumas poucas casas. Também não há posto de saúde, nem uma farmácia. Só existe a escola, e em termos de estabelecimento comercial, há duas "vendas" (peças pequenas com alguns produtos em prateleiras, como farinha, arroz, erva-mate, etc.). Perto da vila, fica o depósito de lixo da cidade, para onde a grande maioria dos moradores costumam dirigir-se para recolher coisas, como roupas e sapatos postos fora, e até restos de comida que são dados, segundo contam, para os porcos. O contato com o lixo é um dos fatores responsáveis por doenças de pele apresentadas por algumas crianças. As casas são, na sua maioria, construídas de madeira e até de pedaços de lata, constituindo-se de uma ou duas peças. A diretora da escola, que há pouco tempo levantou algumas informações sobre as condições de moradia das famílias, relatou que as casas possuem televisão numa proporção de uma para dez e não possuem geladeira. O uso de camas é raro, sendo comum a família, geralmente numerosa, dormir toda junta numa peça, sobre pelegos. Para tomar banho, as pessoas têm que se dirigir a um riacho próximo. É também a diretora da escola que informa, baseada nos dados que constam nas fichas de matrículas e também no seu contato freqüen-

te com as famílias, que grande parte dos pais de família não tem ocupação fixa, garantindo uma renda pequena para o sustento familiar. São os chamados "changueiros", isto é, fazem "bicos", sendo muito comum encontrarem-se desempregados. Quanto às mães, raramente trabalham, e quando o fazem é como empregadas domésticas e faxineiras. Sobre a ocupação dos pais das crianças participantes da pesquisa, aferiu-se que o pai de Diornens conserta rádios e TVs em casa, o avô de André (com quem este mora) é um vigia de obras, a mãe de Rafael tem uma pequena venda. Nas fichas de matrícula de Tatiane, Nilton e Diego, onde indica a ocupação do pai, lê-se respectivamente "aposentado", "serviços gerais" e "operador de máquina" (opera máquinas agrícolas).

Na escola freqüentada pelas crianças da vila, configura-se tipicamente um quadro de fracasso escolar, dados os altos índices de reprovação, repetência e evasão. São comuns as turmas com crianças que repetem pela segunda ou terceira vez (ou mais) a mesma série. A evasão é fato também comum. As professoras relatam que começam o ano com um número determinado de alunos e terminam muitas vezes com este número reduzido à metade.

Falando sobre as crianças que freqüentam a escola,

as professoras são unânimes em afirmar que estas apresentam muitas dificuldades relativas à aprendizagem, dificuldades que aparecem, segundo elas, na forma de falta de concentração, dificuldade de expressão oral (que, como conta uma das professoras, aparece mesmo nos mais simples relatos que as crianças são solicitadas a fazer), dificuldade de compreensão (todas as professoras fazem referência à necessidade de explicar várias vezes os conteúdos para que as crianças compreendam), dificuldade de raciocínio, falta de memória e outros problemas. Algumas professoras reclamam a ausência de classes especiais, necessárias, segundo elas, para atender as crianças com dificuldades.

Foram sujeitos desta pesquisa, portanto, seis representantes típicos da população de crianças pertencentes a classes populares as quais, via de regra, "não aprendem" na escola e que têm sido objeto de muitos estudos, considerações e debates que procuram determinar as causas de seu fracasso. Já definidas como "carentes" e, depois, como apenas "diferentes", estas crianças foram consideradas por estudos piagetianos recentes como portadoras de um déficit-reversível-determinado por trocas inadequadas a nível simbólico. Os resultados da primeira avaliação cognitiva, como se verá, estão de acordo com o dia-

gnóstico de Montoya (1983, 1988) e Ramozzi-Chiarottino (1984, 1987) no que diz respeito a dificuldade da criança favelada reconstruir representativamente suas ações. Nas palavras desta última autora, os problemas de aprendizagem do grupo de crianças oriundas de favelas ligam-se ao fato de que elas têm problemas de memória, parecendo não reter informações. Seu discurso está preso ao imediato, de maneira que elas parecem só ser capazes de representar a situação em curso, posto que a evocação lhes é muito difícil. De fato, as provas para diagnóstico da capacidade representativa realizadas durante a primeira avaliação cognitiva apontaram, como se verá, para esta dificuldade de representar as ações praticadas.

4.1.2- Avaliação Cognitiva

De forma a controlar o possível efeito da intervenção realizada sobre o desenvolvimento cognitivo dos sujeitos da pesquisa, foram realizadas provas para caracterizar cognitivamente a criança antes e depois de sua participação nos encontros. Tais provas, em função do interesse teórico central da pesquisa (a representação infantil), e a exemplo de Dongo Montoya (1988), disseram respeito não só ao diagnóstico do comportamento operató-

rio, mas também à avaliação da capacidade da criança de organizar representativamente as situações e acontecimentos. Tal capacidade foi avaliada através de três provas: "Relato sobre a ação de vestir dois bonecos", "Relato sobre a organização de uma fazendinha", "Desenho sobre a organização de uma fazendinha".

Na primeira das provas, são colocadas à disposição da criança dois bonecos de papel despídos. Ao lado deles, várias peças de roupas de papel, algumas mais femininas, outras mais masculinas e algumas neutras, sendo que todas as peças são adaptáveis aos dois bonecos indiferentemente. São oito peças: uma blusa cor-de-rosa clara de mangas curtas com um laço de fita verde no pescoço, uma saia cor-de-rosa, um calção verde, uma calça comprida preta, uma camiseta sem mangas verde clara, uma camisa marrom de gola, duas camisetas de mangas curtas sem gola, uma vermelha e outra azul. Na prova é pedido à criança que vista os bonecos, de acordo com critérios estabelecidos por ela. Imediatamente após a realização da tarefa, pede-se a ela um relato sobre o que foi feito, na ausência dos bonecos.

Quanto às duas outras provas, trata-se do seguinte: é apresentado à criança um celeiro de papelão e quatro

cercados (três grandes, amarelos, e um pequeno, branco) estando dois de cada lado daquele. São entregues à criança alguns animais de plástico (seis porcos, duas vacas, dois bezerros, um burro, um cabrito, patinhos) e um homem e duas mulheres de plástico, elementos que ela deverá organizar a sua maneira, dentro ou fora dos cercados e do celeiro, e atendendo ou não a algum critério definido. Realizada a tarefa, ela deverá relatar, na ausência do modelo, como organizou a fazenda. Da mesma forma, tentará desenhá-la como a arrumou. O interesse desta prova reside menos na fidelidade da imagem feita pela criança do que na tentativa de fazer um desenho completo, isto é, com a maioria dos elementos presentes, e que corresponda à organização feita na prática. A explicação ou "história" da criança acerca do desenho será considerada junto com este último para efeitos de diagnóstico da capacidade representativa.

De acordo com as respostas relativas às provas que envolvem relatos, o diagnóstico situa a criança em um de quatro níveis definidos nos seguintes termos:

Não-Representação - "A criança não se mostra capaz de representar, através do relato, a ação praticada".

Neste nível a criança não consegue reter a organização

que recém efetuou na prática. Há uma dificuldade muito grande de evocar a ação, mesmo que esta tenha se passado alguns minutos antes do relato. Tanto a quase inexistência do relato, quanto o relato que embora presente não corresponde em nada à ação executada, aparecem neste nível.

Transição 1 - "A criança representa de forma incompleta e desorganizada a ação praticada, e somente quando muito solicitada".

Neste nível o relato que representa a ação é fragmentado e incompleto. Os elementos antes manipulados aparecem isolados, sem uma ordenação em termos de espaço e tempo. O que caracteriza ainda este nível de transição 1 é que o relato só aparece às custas de muita solicitação da examinadora. É preciso, assim, um certo auxílio desta última na forma de perguntas variadas para que a tentativa de representação aconteça.

Transição 2 - "A criança começa a representar de forma mais completa e mais organizada a ação praticada".

Embora ainda fragmentada e incompleta, a representação através do relato já se faz com um começo de organização espacial e temporal. Além disto, o relato já se

faz independentemente da solicitação constante da examinadora.

Representação - "A criança representa de forma organizada, através do relato, a ação praticada".

Neste último nível a criança se mostra capaz de organizar espacial e temporalmente a nível representativo a ação efetuada.

Quanto à prova do desenho, é possível situar a criança nos seguintes níveis:

Não-Representação - "A criança não representa, através do desenho, a ação praticada".

Neste nível muitos dos elementos manipulados na ação não aparecem representados graficamente, e os que aparecem não são representados segundo a organização feita com o material concreto. Ainda podem aparecer elementos ausentes da situação experimentada antes. Por outro lado, o relato que acompanha o desenho não o complementa em nada, em termos de reconstrução da organização efetuada.

Transição - "A criança representa de forma incompleta e desorganizada a ação praticada, através do desenho".

A maior parte dos elementos, mas ainda não todos, aparece

no desenho, embora distribuídos de uma forma não totalmente condizente com a organização prática. O relato que acompanha o desenho não complementa a representação, tal como no nível anterior.

Representação - "A criança representa, através do desenho, a ação praticada".

Neste nível, todos os elementos manipulados na ação são representados graficamente segundo a mesma organização introduzida no material concreto. A explicação acerca do desenho o complementa, no caso, por exemplo, de algum elemento estar propositalmente ausente, deixando clara a capacidade de organizar representativamente através do desenho a ação praticada.

Dado o interesse destas provas em verificar a capacidade representativa da criança, o uso do desenho como uma prova justifica-se plenamente. O desenho é também uma forma de representação, isto é, uma manifestação da função simbólica, "que se inscreve a meio-caminho entre o jogo simbólico, cujo mesmo prazer funcional e cuja mesma autotelia apresenta, e a imagem mental, com a qual partilha o esforço de imitação do real" (Piaget & Inhelder, 1986. p. 56). Não há dúvidas, pois, de que "o desenho é uma representação, isto é, ele supõe a cons-

trução de uma imagem bem distinta da própria percepção" (Piaget, apud Mèredieu, s.d. p. 40).

Para diagnóstico do comportamento operatório foram realizadas as conhecidas provas de conservação de quantidades contínuas (massa) de conservação de quantidades descontínuas (moedas), de seriação de bastonetes e de inclusão de classes (ver anexos), que podem situar a criança no nível pré-operatório, operatório concreto, ou no nível de transição entre estes últimos.

4.1.3- Caracterização Metodológica

O método clínico, como entendido por Piaget, foi utilizado na avaliação cognitiva das crianças.

"O objetivo deste método é apreender, delimitar o pensamento da criança, a lógica interna deste pensamento. Trata-se, portanto, de pôr a criança na situação em que ela pode dizer o que pensa, e liberar, assim, suas reflexões espontâneas. Para isso é de capital importância que o entrevistador se deixe guiar pelas condutas originais, imprevistas e frequentemente imprevisíveis da criança. Naturalmente, o experimentador pode colocar questões, ou modificar o material apresentado para ver se a criança disse bem o que ela acreditou compreender" (Ditisheim, s.d. p. 1)

O experimentador precisa estar atento para não defor-

mar o pensamento da criança, respeitando-o inclusive quanto à linguagem que o expressa: durante a entrevista, são utilizados os termos empregados pela criança, mesmo que inadequados.

Este método não admite o estabelecimento de normas (instruções padronizadas, controle de tempo) já que o experimentador a todo momento faz hipóteses, e imediatamente as verifica, a respeito das condutas observadas, a partir de um quadro teórico de referência.

Como explica Carraher (1983), se a metodologia piagetiana admite algum controle, este refere-se à compreensão das instruções (entendimento das perguntas) e não à forma destas últimas. Quanto aos objetivos do exame coerente com esta metodologia, estes dizem respeito ao processo que leva o sujeito a apresentar esta ou aquela resposta, e não tanto às respostas em si, consideradas em termos absolutos certas ou erradas pelos testes tradicionais de habilidades mentais.

Sobre isto Piaget (s.d.), em suas considerações sobre o método clínico, esclarece que este supera os inconvenientes do teste, onde um questionário fixo e a contabilização das respostas da criança acabam por falsear a orientação do seu pensamento, e supera, de outro, as

desvantagens da observação pura, que não permite discernir entre a crença e a fabulação e ainda é obstaculizado pelo egocentrismo intelectual da criança.

Segundo o autor, o método clínico é, então, aquele que vai além da observação pura e que busca as principais vantagens da experimentação, sem cair nos inconvenientes do teste:

"(...) o exame clínico participa da experiência no sentido de que o clínico coloca problemas, realiza hipóteses, faz variar as condições em jogo, e enfim controla cada uma de suas hipóteses no contato com as reações provocadas pela conversa. O exame clínico também inclui a observação direta, no sentido de que o bom clínico, ao dirigir, se deixa dirigir, e leva em conta todo o contexto mental, ao invés de se tornar vítima de 'erros sistemáticos', como é freqüente no caso do experimentador puro" (Piaget, s.d. p. 10).

Na análise dos resultados das provas realizadas com as crianças, usou-se uma técnica essencialmente qualitativa e interpretativa - interpretação baseada na teoria de Piaget.

Quanto à intervenção, esta poderia ser caracterizada como uma experiência pedagógica controlada, já que se procurou criar uma situação de sala de aula o mais típica possível, buscando-se definir através da intervenção

não uma metodologia, mas, pelo menos, uma linha de atuação pedagógica para a educação pré-escolar, especialmente a que atende a crianças de classes populares. A esse respeito Piaget opina que "a experiência pedagógica, sob condição de ser controlada por meios científicos, é mais instrutiva para a Psicologia que todas as experiências de laboratório, e a este título poderíamos englobar a pedagogia experimental no conjunto das disciplinas psicossociológicas" (1977. p. 352).

É importante enfatizar que a intervenção não teve o caráter de um "tratamento", característico dos estudos experimentais, apoiados teoricamente em bases positivistas. Diferentemente destes últimos, tal intervenção não visou estabelecer uma situação artificial para controlar seus efeitos; tratou-se de estabelecer uma linha de atuação pedagógica sem qualquer "isolamento" que ignorasse a complexidade da ação da criança e do seu meio. Esta linha de atuação, embora seguindo certos critérios, não foi previamente determinada (requisito básico em um estudo experimental típico), já que foi orientada também pelas reações e interesses das crianças; a interação pesquisador/crianças foi definindo a seqüência do processo. Também caracterizando a diferença antes mencionada, aqui a criança não foi encarada como um objeto de estudo

"laboratorial", mas foi vista como sujeito de um processo de autoconstrução de conhecimento.

Por fim, é preciso considerar com Triviños (1987) que "o teor de qualquer enfoque qualitativo que se desenvolva será dado pelo referencial teórico no qual se apóie o pesquisador" (p. 125), de forma que "qualquer técnica (entrevista, questionário, etc.) adquire sua força e seu valor exclusivamente mediante o apoio de determinado referencial teórico" (p. 159).

É assim que as técnicas, métodos e procedimentos desta pesquisa ganham sentido à luz de sua fundamentação teórica: a Epistemologia Genética Piagetiana e sua concepção - dialética - a respeito da natureza do conhecimento humano, fruto da interação entre o sujeito e o meio físico e social. Ainda este "meio", a partir de um enfoque teórico materialista e crítico dos fenômenos sociais, é aqui compreendido enquanto historicamente determinado, não sendo desconhecidas suas causas e contradições, suas dimensões de classe social.

4.2- Primeira Avaliação Cognitiva - Resultados

Na primeira avaliação cognitiva, no que se refere

às provas para diagnóstico do comportamento operatório, observa-se que as crianças apresentam quase que na sua totalidade - cinco de seis crianças - completa ausência de estruturas operatórias, o que pode ser acompanhado no quadro. Nas quatro provas específicas para este diagnóstico, estas cinco crianças demonstraram encontrar-se no nível pré-operatório.

Na prova de conservação de quantidades descontínuas, onde se altera o arranjo espacial de duas fileiras de moedas que estavam inicialmente em correspondência, todas elas avaliaram as quantidades de elementos dispostos em fila pelo comprimento desta última, não havendo conservação das relações quantitativas após as transformações. Mesmo que as diferenças perceptuais não tivessem sido muito acentuadas, negaram a conservação da quantidade de moedas da fileira modificada. Os termos das respostas de André ilustram com clareza esse tipo de pensamento que ainda não se baseia na operação, mas sim na percepção. Depois de afirmar que uma das fileiras tinha mais moedas que a outra, sendo que antes da transformação ele afirmara a igualdade das duas, André foi solicitado a justificar sua resposta: "*Como tu sabes disso?*". Com convicção ele respondeu: "*Porque eu tô olhando!*" Também a indicar a ausência de conservação do grupo de crianças

referido estão suas reações quando solicitadas a restaurar a igualdade desfeita pela examinadora. Todas preocuparam-se em fazer coincidir novamente as extremidades das duas fileiras, às vezes adicionando ou retirando elementos de uma delas. Apenas Rafael respondeu pela conservação da quantidade, independentemente da configuração espacial dos elementos das fileiras. Depois das transformações, Rafael conta os elementos de ambas as fileiras, afirmando sempre a igualdade delas. Perguntado: *"Tens certeza de que as duas fileiras têm o mesmo tanto de moedas?"*, ele disse: *"Tenho, porque eu contei"*.

Também na prova de conservação de quantidades contínuas, apenas Rafael apresentou respostas operatórias, afirmando a igualdade das quantidades de massa nas duas porções, independentemente da forma que adquiriam, e argumentando no sentido da reversibilidade. Apontando para a porção de massa achatada na forma de uma bolacha, a examinadora contra-argumentou: *"Como as duas têm a mesma quantidade de massa se essa parece tão grande?"* E Rafael respondeu: *"Porque tu bateu nela. Se eu bato nessa (mostra a porção que permaneceu na forma inicial de bola) fica igual a essa (a bolacha)"*. As cinco crianças restantes deixaram de afirmar a igualdade das quantidades de massa comparadas assim que a forma de uma delas

era transformada. Vendo uma das bolas de massa transformada em salsicha, e perguntadas por que afirmavam que nesta última tinha mais massa, tipicamente elas respondiam: "*A bola tá pequenininha e o pau tá grande*", ou "*Por que (a salsicha) é mais grande*", ou ainda "*Na salsicha tem mais massa (...) porque é grande e essa (a bola) é pequena*".

Quanto à prova de seriação, o comportamento das crianças apontou para uma ausência de seriação operatória. Tatiane e Nilton, por exemplo, não estabeleceram ordem alguma, limitando-se a aproximar os bastonetes deixados na ordem aleatória que haviam sido postos sobre a mesa pela examinadora. Diornens não conseguiu construir uma série nem com três elementos, o mesmo acontecendo com Diego, que construiu apenas um par, ignorando o resto dos bastões. André e Rafael, embora ainda dentro deste mesmo nível pré-operatório, apresentam uma conduta mais evoluída que as demais crianças - seriam corretamente cinco elementos, mas não conseguem intercalar os bastões remanescentes.

Na prova de inclusão de classes, apenas Rafael, que respondeu corretamente várias questões envolvendo subtração de classes e quantificações inclusivas, atingiu o

nível de transição. As respostas dos demais sujeitos indicaram total ausência de inclusão.

Quanto às provas relativas à representação, pode-se dizer que, em termos gerais, a totalidade das crianças dispõe de uma capacidade representativa bastante limitada, na medida em que a reconstrução representativa de suas ações se faz de forma desorganizada, incompleta e muito pouco precisa. Para tornar mais claros estes resultados, optou-se pela reprodução no corpo do texto (e não em anexo) das entrevistas realizadas com as crianças por ocasião da aplicação destas provas.

No relato sobre a organização de uma "fazendinha" três crianças chegaram mesmo a ficar no nível caracterizado pela não-representação, embora se acreditasse que provavelmente todas se localizariam pelo menos no nível de transição 1, caracterizado por uma representação pobre e desorganizada, mas não ausente. Neste nível de não-representação ficaram Diego, Diornens e Nilton, como é possível acompanhar no quadro. Tatiane e André ficaram no nível de transição 1 e apenas Rafael no nível de transição 2.

Observe-se o desempenho das crianças nesta prova.

Diego (6a.2m.)

Na organização prática da fazenda, Diego distribui a totalidade dos animais pelos quatro cercados, independentemente da espécie. Deixa o homem e as mulheres fora tanto do celeiro como dos cercados. O relato sobre tal organização, feito na ausência do modelo a partir da questão *"Podes me contar como tu arrumaste teu rancho?"* foi, depois de vários minutos em silêncio, o seguinte (observe-se que os termos que designam os materiais são sempre adaptados, na entrevista, às palavras que a criança usa para denominá-los, como rancho, porteira, cercada, casa, etc.):

Criança: *"Arrumando ..."*

Examinadora: *"Mas de que jeito?"*

C.: *"..."*

E.: *"O que tinha no rancho?"*

C.: *"... Bicho".*

E.: *"E o que mais?"*

C.: *"Mais?"*

E.: *"Tinha só bicho?"*

C.: *"... Bastante."*

E.: *"Bastante? Que tipo de bicho?"*

C.: *"Bicho ... Um bolão."*

E.: *"Eu me lembro que antes de arrumar o rancho tu me fa-*

laste o nome deles ..."

C.: "..."

E.: *"Que bichos tinham no teu rancho?"*

Diego faz menção de dirigir-se até onde se encontra a fazenda organizada por ele, que agora encontra-se coberta por um jornal.

E.: *"Tenta me contar sem olhar."*

C.: *"Burrinho."*

E.: *"E onde tu botaste o burrinho?"*

C.: *"Lá do outro lado..."*

E.: *"E o que mais tu fizeste?"*

C.: "..."

Na prova referente ao desenho sobre a organização da fazenda, Diego não representa através do desenho e da explicação deste a ação que praticou. Embora apresentando alguns elementos que ele havia manipulado (dois animais, uma casa), o desenho mostra uma cena (uma casa com nuvens, pássaros, sol e árvore à volta) que não diz respeito à organização prática que executara na fazenda. Também bastante fragmentado e incompleto foi o relato acerca do desenho:

C.: *"... Uma casa ..."*

E.: "E o que mais que tem no teu desenho?"

C.: "..."

E.: "Hein?"

C.: "... Uma árvore ... um bicho, um bicho, um bicho ..."

E.: "Que bicho?"

C.: "... Isso, isso, isso, isso (aponta para o desenho sem fixar pontos exatos) ... e o sol ... e a rua".

Nilton (6a.)

Na organização da fazendinha, Nilton usa apenas um dos quatro cercados. Enche-o com todos os animais, não deixando nenhum de fora. As pessoas (duas mulheres e um homem) são colocadas dentro do celeiro. Observe-se como, no seu relato, Nilton não representa a organização que efetuara na ação:

C.: "Eu fiz um pátio pros animal ... E uma ... e eu fiz ... quatro pátio pros animal ali ... Os outro tão solto."

E.: "Uns tão presos e os outros estão soltos?"

Nilton acente com a cabeça.

E.: "Qual ficou solto?"

C.: "Tá faltando ... tá faltando só três".

E.: "Três o quê?"

C.: "... Três vaca ... só ..."

E.: *"Onde é que estão as vacas?"*

C.: *"..."*

E.: *"Estão soltas?"*

C.: *"Tão."*

E.: *"E os outros animais, onde estão?"*

C.: *"Tem mais solto ... Um pouco preso ..."*

E.: *"Tu lembras que bichos ficaram soltos?"*

C.: *"Vaca, cavalo, urso ... toro ..."*

E.: *"E quais ficaram dentro da porteira?"*

C.: *"Cavalo, vaca ... uma porquinha, uma porca ..."*

E.: *"E o que mais tu fizeste no teu rancho? O que faltou tu me contares?"*

C.: *"..."*

E.: *"Já contaste tudo?"*

Acente com a cabeça.

Também, no desenho, Nilton demonstra não conseguir organizar representativamente a ação realizada: soltos no espaço aparecem uma casa e cinco cercados, todos com animais dentro (embora na sua ação ele tenha colocado a totalidade dos animais dentro de apenas um cercado). As pessoas não aparecem no desenho, e não são mencionadas na explicação acerca deste último:

C.: *"Aqui tá a porteira ... e aqui tá a casa."*

E.: *"E o que mais tu desenhaste? Eu estou vendo mais coisas além da casa e da porteira. O que mais tu fizeste?"*

C.: *"Aqui foi vaca e vaca, cavalo, cavalo e vaca".*

Diornens (7a.1m.)

A fazendinha é organizada por Diornens da seguinte forma: no cercado pequeno coloca o cabrito e dois terneirinhos; dos três cercados grandes, usa dois, colocando num os patinhos, o burro, dois porcos, uma porca e uma vaca, e no outro uma porca e uma vaca. As pessoas são postas em frente à casa. No princípio do relato, parece haver uma certa "fabulação", esta sendo um tipo de reação da criança, conforme descreve Piaget (s.d.), observável no exame clínico, onde ela dá uma resposta mais ou menos inventada na hora, sem reflexão. Perguntado como havia arrumado a fazenda, Diornens permanece em silêncio. Sendo novamente perguntado, responde:

C.: *"Fiz uma fazenda de verdade".*

E.: *"E como tu arrumaste?"*

C.: *"... Com materiais."*

E.: *"Com materiais? Que materiais?"*

C.: *"Táboa."*

E.: *"E esta fazenda de brinquedo que estava aqui do lado,*

com cercados, com bichos; me conta como é que tu arrumaste esta fazenda".

C.: *"... Fazenda de bicho".*

E.: *"E de que jeito tu arrumaste? Tu lembras?"*

Acente com a cabeça.

E.: *"Como? Me conta?"*

C.: *"... Esqueci".*

O desenho de Diornens contém a maioria dos elementos manipulados (casa, quatro cercados, animais), mas não atesta uma organização representativa do efetuado na prática: se, aí, um dos cercados é deixado vazio, o desenho mostra todos os cercados contendo animais; se na ação as pessoas são colocadas fora dos cercados e da casa, no desenho estes não aparecem em lugar algum. Ainda, a explicação acerca do desenho, que para fins de diagnóstico é analisada junto com o mesmo, é extremamente pobre. Por exemplo, ao apontar para os animais que desenhou, Diornens menciona apenas os porcos. Então, de todos os animais que manipulou, ele representa apenas uma espécie. Eis a explicação de seu desenho:

C.: *"... Dois poco".*

E.: *"E o que mais?"*

C.: *"... Aqui três poco, mas só que eu tapei".*

E.: *"E o que mais?"*

C.: *"Um poquinho".*

E.: *"E?"*

C.: *"A casa".*

E.: *"E o que mais?"*

C.: *"E os otro porquinho bem pequinininho".*

André (6a.)

Ao organizar sua fazenda, André usa os quatro cercados, pelos quais distribui os animais - num primeiro põe duas vacas, dois terneirinhos, um porco e o burro; noutro bota três porcos; num terceiros coloca os porquinhos; e no cercado pequeno põe os patinhos. As pessoas são postas dentro do celeiro. O relato sobre esta organização é o que segue:

C.: *"Botei os poco ali dentro".*

E.: *"E o que mais?"*

C.: *"Botei as vaca ali, as otas lá, e as otas lá e ...
as gente ali dento, botei".*

E.: *"E o que mais tu fizeste?"*

C.: *"Só".*

O desenho de André, que mostra alguns animais soltos no espaço (não há representação da casa, dos cercados ou das pessoas) está longe de representar a organização feita na ação. O relato sobre o desenho foi:

C.: *"Isto é uma vaca, isso é um ... um pouco, isso é um poquinho, isso é uma vaquinha, telnelo, isso é um poquinho, isso é um telnelo, isso é um telnelinho"*.

Tatiane (6a.4m.)

A organização da fazenda feita por Tatiane é a seguinte: duas vacas são postas num cercado, um terneiro e uma porca com porquinhos noutra, e o resto dos animais são distribuídos pelos dois outros cercados. Portanto os quatro cercados são ocupados. As pessoas são postas em frente ao celeiro. A resposta de Tatiane, diante da solicitação de relatar a arrumação feita foi:

C.: *"Não sei ..."*

E.: *"Mas tu acabaste de arrumar; tenta me contar como"*.

C.: *"Arrumei com bichos"*.

E.: *"Com bichos? De que jeito?"*

C.: *"Dentro da porteira"*.

E.: *"Uma porteira?"*

C.: *"... Três porteiras ..."*

E.: *"E o que mais tu fizeste?"*

C.: *"Mais nada"*.

E.: *"Não dá prá tu me explicares mais um pouco como foi a tua arrumação?"*

C.: *"..."*

E.: *"Tu já me contaste tudo o que tu fizeste?"*

C.: *"Já".*

Tatiane apresentou uma conduta mais evoluída que as demais crianças na prova do desenho, embora ainda dentro do nível de transição. Organizou bem, especialmente, os elementos na folha (casa, cercados) e quanto aos animais foi fiel à sua organização prática: os quatro celeiros contém animais. Ainda assim o desenho permanece incompleto enquanto uma organização representativa que não leva em conta as pessoas, presentes na organização prática. A explicação dada acerca do desenho foi:

C.: *"Aqui eu fiz a casa. Os bicho, bicho, bicho, bicho (aponta para os quatro cercados) ... e aqui a árvore com futa".*

Rafael (6a.3m.)

Organiza a fazenda da seguinte forma: no cercado pequeno coloca um porquinho, em dois dos três cercados grandes distribui o restante dos animais, exceto o burro e um terneiro, que são colocados dentro do celeiro, o primeiro dos animais olhando pela janela. As pessoas são postas fora dos cercados e do celeiro, deitadas. Seu relato, apesar de incompleto, foi o menos fragmentado de todos e aconteceu independentemente de muito estímulo:

C.: *"Peguei, botei o cavalo na ... na coxeira, e depois botei os porco no ... naquilo ali ó (aponta para a fazenda, mas esta está coberta) ... e depois botei a durmi os home, e botei os patinho ali na encerra".*

O desenho de Rafael, extremamente pobre representa de forma bastante incompleta a ação executada: apenas um dos cercados com um animal e o celeiro com o burro aparecem. Eis a explicação que o acompanhou:

C.: *"Um casa com cavalo na coxeira ... e ... e ... a encerra".*

Na prova do relato sobre a ação de vestir dois bonecos observa-se, a exemplo da prova analisada anteriormente, a mesma dificuldade para representar de forma organizada e completa a ação praticada. O relato não deixa de ser facilitado pelo fato de se tratar de uma ação curta e única - o vestir a boneca e o boneco - e que envolve não mais do que dez elementos - os dois bonecos e oito peças de roupa. Ainda assim, o discurso que reconstitui a ação é fragmentado, incompleto e não poucas vezes inexato. As peças de roupa usadas quase nunca são descritas com as características suficientes para distingui-las umas das outras e, por outro lado, não aparecem, pelo menos enquanto a examinadora não insiste na questão,

referenciadas ao boneco ou à boneca, como se fosse difícil para a criança alcançar na representação a ordenação presente na ação.

Diego (6a.2m.)

Depois de manipular o material e denominar os tipos e cores de roupas, Diego escolhe uma blusa cor-de-rosa com um laço de fita e um calção verde para vestir a menina. No menino coloca uma camiseta vermelha e uma calça preta. Eis seu relato, feito imediatamente após a ação, porém na ausência do modelo:

C.: *"Botei roupa"*.

E.: *"Que roupa?"*

C.: *"Camisa e ... e calça ... e macacão"*.

E.: *"Isso foi no menino ou na menina?"*

C.: *"Na menina e no menino"*.

E.: *"O que tu botaste na menina?"*

C.: *"Calção"*.

E.: *"E o que mais?"*

C.: *"Blusa"*.

E.: *"E no menino?"*

C.: *"Calça"*.

E.: *"E o que mais?"*

C.: *"Camiseta"*.

E.: *"Tu lembrás de que cor?"*

C.: *"..."*

Nilton (6a.)

Primeiramente Nilton é solicitado a interagir com o material e a denominá-lo (tipos e cores das roupas). Depois de vestir o menino com uma camiseta vermelha sem gola e um calção verde, e a menina com uma camiseta de física verde, Nilton, solicitado a contar o que havia feito, relata:

C.: *"Botei roupa".*

E.: *"Que roupa?"*

C.: *"Na menina botei vestido ... no ... e no ... e no menino botei uma calça e uma camisa ... uma camisa de gola".*

Diornens (7a.1m.)

Enquanto manipula o material, Diornens denomina os tipos e cores de roupas. Veste o menino com uma camiseta azul sem gola e um calção verde. Na menina põe a saia e a blusa cor-de-rosa. É, então, solicitado a relatar o que fez:

C.: *"..."*

E.: *"Como é que tu vestiste; me conta. Que tu fizeste?"*

C.: "..."

E.: *"Tu vestiste os bonecos?"*

C.: *Acente com a cabeça.*

E.: *"Como?"*

C.: "..."

E.: *"Com que roupas tu vestiste, tu lembras?"*

C.: *"Roupa deles".*

E.: *"Quais eram?"*

C.: *"Um calção ... uma camisa ... uma saia ... um vestido".*

E.: *"Isto foi no menino ou na menina?"*

C.: *"Na menina".*

E.: *"Na menina foi a saia e o vestido?"*

C.: *"É".*

E.: *"E no menino?"*

C.: *"Foi o shorts e a camisa".*

André (6a.)

Depois de interagir um pouco com o material e nomear as roupas segundo seu tipo e cor, André veste o menino com uma camiseta vermelha de manga curta sem gola e uma calça preta, e na menina coloca a saia e a blusa cor-de-rosa. Eis o relato:

C.: *"Eu vesti a calça ... eu vesti a camisa ... eu vesti a saia ... e vesti a camisa".*

E.: *"Isso no menino ou na menina?"*

C.: *"No menino".*

E.: *"No menino foi tudo isto que tu falaste?"*

C.: *"..."*

E.: *"Calça e camisa, saia e camisa, tudo no menino?"*

C.: *"Não".*

E.: *"Como é que foi?"*

C.: *"Na menina é a saia e a camisa".*

E.: *"Tu lembras como era a camisa?"*

C.: *Acente.*

E.: *"Como?"*

C.: *"Tinha um coiso atado, um coiso aqui, outro aqui, outro aqui, outro aqui, outro aqui, outro aqui".* (Gesticula mostrando os braços, ombros, cintura, provavelmente referindo-se às dobras de pedaços pequenos de papel usadas para prender a roupa no boneco).

Tatiane (6a.4m.)

Primeiramente Tatiane conversa um pouco sobre o material. A seguir veste o menino com uma camiseta sem mangas verde e um calção verde, e a menina com uma camiseta de manga curta vermelha e uma saia rosa. É, então, solicitada a contar o que havia feito, agora na ausência do modelo:

C.: *"Não sei".*

E.: "Eu acho que tu sabes. Tenta me contar".

C.: "Com roupa".

E.: "Mas como é que tu fizeste? O que tu escolheste, me conta".

C.: "Botei a roupa no boneco e na boneca".

E.: "Tu lembras que roupa?"

C.: "Lembo".

E.: "Qual?"

C.: "Na guria uma saia e uma blusa, no guri um short e uma blusa".

Rafael (6a.3m.)

Depois de uma conversa preliminar sobre o material, as roupas, seus tipos e cores, etc., Rafael veste o menino com uma camisa de gola marrom e uma camiseta de física (sem mangas) verde, e na menina coloca um calção verde e uma blusa cor-de-rosa com um laço de fita. Eis seu relato, feito na ausência do modelo:

C.: "É ... botei ... botei a ... coisinha e botei o calção e fechei a coisinha, a ... o fecho, depois botei o ... fechei outro fecho, depois botei a camisa e fechei o fecho de trás".

E.: "Isso no menino?"

C.: "É".

E.: "E na menina?"

C.: "Só botei ... botei a ... o calção ... depois ...
é ... fechei o botão, depois botei a camisa e fechei
a ... o ... botão da camisa".

Como é possível acompanhar no quadro, a grande maioria das crianças do grupo - André, Diego, Diornens, Nilton e Tatiane - encontra-se no nível pré-operatório, conforme as provas para diagnóstico do comportamento operatório permitiram aferir. Ao mesmo tempo, estas mesmas crianças apresentam uma capacidade representativa bastante limitada, permanecendo todas nos níveis mais baixos entre aqueles definidos para efeitos de diagnóstico: ou não se mostram capazes de representar suas ações, ou a representação se faz de forma incompleta e desorganizada. Estes resultados parecem confirmar a dificuldade de representar descrita por Dongo Montoya (1983, 1988) e Ramozzi-Chiarottino (1984, 1987).

A avaliação cognitiva de Rafael parece merecer atenção especial, já que esta criança apresenta um desenvolvimento diferenciado em relação aos outros sujeitos da pesquisa e, ao mesmo tempo, um desenvolvimento incomum para uma criança de sua idade inserida neste meio social caracterizado por uma extrema pobreza.

O nível intelectual avançado em que Rafael se encontra deve encontrar explicação em condições especiais que o seu meio próximo provavelmente oferece. Dongo Montoya (1988) encontrou entre os sujeitos de sua pesquisa, também realizada com crianças oriundas de um meio social miserável, uma criança que, igualmente, encontrava-se num nível de desenvolvimento superior aos demais. A respeito disso comenta: "como constatamos numa pesquisa anterior, algumas crianças (em número reduzido) podem apresentar, nessa realidade social, um maior grau de desenvolvimento" (p. 215). O autor encontrou explicação para este desenvolvimento atípico junto à família da criança, onde a mãe desta última revelou preocupar-se muito com a escolaridade dos filhos, interessando-se por seu aprendizado, e perguntando a respeito das atividades feitas na escola. Além disso, segundo o relato da mãe, os filhos costumavam participar das conversas de família, todas estas informações permitindo ao autor concluir pela existência de trocas simbólicas efetivas no meio próximo em que a criança vivia.

Também na presente pesquisa julgou-se necessário buscar junto à família de Rafael informações que pudessem esclarecer como se constitui o meio próximo com o qual ele interage. Este, conforme indicou a conversa com a

mãe do menino, parece oferecer condições para interações a nível simbólico.

Como no caso investigado por Dongo Montoya, na casa de Rafael parece haver espaço para que os filhos participem de conversas de família. A mãe dele disse que conversa com os filhos sobre as dificuldades da vida, mostrando ser necessário dar valor às coisas que eles têm e ganham, porque "tudo é conseguido com muito sacrifício". Falou que não esconde nada deles a respeito, por exemplo, de dificuldades financeiras da família. Comentou ainda que Rafael é muito inteligente e que ela valoriza a escola e o estudo do filho. Contou que este gosta muito de cantar e que talvez venha até a ser cantor. Isto indica que esta mãe vislumbra um futuro para seu filho, espera coisas dele, situação que difere do quadro geral encontrado por D. Montoya (1983) e comentado por Ramozzi-Chiarottino (1984) a respeito das poucas interações simbólicas que caracterizam o meio das crianças marginalizadas, especificamente na relação mãe-filho ou pais-filho: "As próprias mães, quando entrevistadas, não vislumbram o futuro do filho (...) De outro lado, muitas mães tomaram consciência de que jamais conversam com os filhos, nada perguntam, nada explicam" (p. 91).

A mãe de Rafael ainda contou que o filho é muito curioso, que vive inventando brincadeiras, que ela deixa fazer desde que não sejam perigosas. Perguntada se Rafael costuma contar as brincadeiras que faz e inventa ela disse que sim, e que sempre que tem tempo o escuta, prestando atenção para ver se ele não anda fazendo nada perigoso.

Outro dado importante é que, conforme foi contado, Rafael fica às vezes na venda de sua mãe, ajudando quando é preciso. Esta parece ser uma vivência importante na explicação do nível intelectual diferenciado desta criança em relação aos demais. Esta venda é muito freqüentada pelos moradores da vila que só podem dispor além dela de uma outra venda mais distante. Durante todo o dia, para lá convergem várias pessoas que vão não só comprar, mas também conversar, trocar idéias, etc. A mãe de Rafael conta que ele observa muito, sabe dar o preço de quase tudo, e "troco pequeno já sabe dar". Ainda, segundo o relato, Rafael recebe atenção dos adultos à sua volta. O pai "é moleque com eles", e há um padrinho, de quem o menino gosta muito, que conversa e tem "tem muita paciência com ele".

Tais informações são, sem dúvida, indicadores de

um meio razoavelmente solicitador, e solicitador também a nível de trocas simbólicas, o que estaria a explicar o desenvolvimento do menino.

Mas a avaliação de Rafael, que permite inferir, por um lado, presença de estruturas operatórias praticamente constituídas (conforme Piaget & Inhelder, 1986, e Piaget, 1983, a conservação constitui o melhor indício psicológico da formação de estruturas operatórias, posto que uma transformação operatória é sempre relativa a uma invariante, sendo esta a noção ou esquema de conservação) e, por outro lado, a existência de uma capacidade representativa ainda limitada levanta outras questões. Tratam-se de questões importantes por envolverem toda discussão teórica que o presente estudo aborda a respeito da representação, de suas relações com a operação e com o desenvolvimento cognitivo como um todo.

Um primeiro aspecto a ser observado é que as provas de Rafael confirmam a tese piagetiana a respeito da gênese das operações. Estas remontam às ações e às coordenações das ações da criança, e não à linguagem. Não é na linguagem que se deve buscar a origem da operação e tanto isto é verdade que um menino apresentando um discurso fracamente organizado e incompleto nem por isso deixa

de estar em franco processo de aquisição das estruturas operatórias.

Mas, e qual seria então o papel da representação (da qual a linguagem é uma das manifestações)? Vimos já que é no âmbito da atividade representativa que evolui a operatoriedade do pensamento. Piaget (1978) esclarece que o período representativo atesta um equilíbrio progressivo entre a assimilação e a acomodação que conduz à estruturação da inteligência no sentido de uma coordenação permanente entre os processos assimiladores e acomodadores; tal coordenação em equilíbrio permanente não é outra coisa que a própria operação. Esta última aparece portanto, como resultado da evolução que acontece ao longo do período representativo.

Entendida a importância da evolução da representação, que se manifesta em diferentes condutas infantis (jogo, imitação, etc.), entende-se a necessidade de que tais condutas encontrem espaço para se manifestarem, sob pena de, bloqueando-se a evolução representativa, ter-se bloqueado o desenvolvimento cognitivo como um todo.

É de se supor, portanto, suposição reforçada pelos depoimentos da mãe de Rafael, que este último tenha encontrado espaço suficiente para exercer uma atividade

representativa, o que teria permitido o avanço na constituição do pensamento operatório. O diagnóstico da prova de Rafael referente ao relato da organização de uma fazendinha indica a presença de uma capacidade representativa mais evoluída do que a apresentada pelas demais crianças. Ele é o único a atingir o segundo nível de transição entre a não-representação e a representação. Seu relato, embora ainda incompleto, apresenta um começo de organização. Quando ele diz: "*botei o cavalo na coxeira (...) botei a dormi os home, e botei os patinho ali na encerra*", está dando provas de poder já, ainda que não completamente, apropriar-se representativamente das ações que praticou.

Mas, mesmo que tenha sido suficiente para permitir um avanço operatório, não há dúvida de que a capacidade representativa de Rafael é limitada. E, permanecendo limitada, comprometerá, é possível supor, a evolução da operatoriedade. Considerando-se o dito acima, a respeito da interdependência dos desenvolvimentos da operação e da representação, conclui-se que a capacidade representativa precisa avançar para permitir o desenvolvimento da operatoriedade. A permanecer pobre, incompleta e ainda não organizada de todo, a representação limitará o avanço da operação.

Especificamente em relação à linguagem, se sabemos que ela não detém papel determinante na formação das estruturas operatórias, constituindo-se em condição necessária mas não suficiente para tal formação, quando se trata de operações formais ou hipotético-dedutivas que já não se referem aos próprios objetos, mas às proposições, hipóteses enunciadas verbalmente, constata-se que a linguagem já assume papel mais decisivo, já que tais operações "estão, então, manifestamente mais ligadas ao exercício da comunicação verbal, e não se compreendem bem como elas se desenvolveriam, ou melhor, como chegariam ao termo do seu desenvolvimento sem o emprego da linguagem" (Piaget, 1983-b. p. 129).

PRIMEIRA AVALIAÇÃO COGNITIVA

SUJEITOS	PROVAS																							
	Conservação Quant.Desc.			Conservação Quant.Cont.			Serição			Classific.			Relato Organiz. "Fazendinha"				Desenho Organiz. "Fazendinha"			Relato Ação Vestir Bonecos				
	PO	T	O	PO	T	O	PO	T	O	PO	T	O	NR	T1	T2	R	NR	T	R	NR	T1	T2	R	
André	X			X			X			X				X				X				X		
Diego	X			X			X			X			X				X				X			
Diornens	X			X			X			X			X					X				X		
Nilton	X			X			X			X			X					X				X		
Rafael			X			X	X				X				X				X				X	
Tatiane	X			X			X			X				X					X				X	

PO - Pré-Operatório
T - Transição
O - Operatório
NR - Não-Representação
R - Representação

4.3- Caracterização da Intervenção - Aspectos Fundamentais e Atividades

Entendidas as formas de representação da criança de dois a seis anos em toda a sua importância, enquanto instrumentos de que ela se utiliza para compreender e apreender o real, conseqüentemente como as formas de conhecer de que ela dispõe em um período específico de seu desenvolvimento, e compreendida a evolução do pensamento representativo como relacionada ao desenvolvimento operatório, pode-se caracterizar a intervenção realizada como um esforço de garantir a construção da capacidade representativa das crianças em questão. Pautando-se por este princípio, as atividades e procedimentos que integraram a intervenção atenderam as características que seguem.

- Valorização das manifestações espontâneas da criança que envolvem a representação, tais como as brincadeiras de faz-de-conta, as imitações, seus desenhos, sua fala (suas histórias e narrativas).

- Solicitação de reconstituições a nível da representação de diferentes experiências vividas no plano da ação. Tal solicitação se justifica especialmente para

as crianças em questão, na medida em que o meio social em que estão inseridas costuma constituir-se em impecilho às trocas simbólicas.

Algumas dessas atividades que favorecem esta reconstituição simbólica foram reunidas a partir do trabalho de Dongo Montoya (1988). Este procurou verificar a possibilidade de reversão de um déficit cognitivo constituído em crianças marginalizadas em função da referida ausência de trocas simbólicas, de modo que sua intervenção junto a um grupo dessas crianças priorizava justamente a solicitação de reconstituições representativas de experiências práticas. São exemplos desse tipo de atividade: relatos espontâneos a respeito de experiências vividas, narrativas sobre atividades executadas tanto num tempo próximo quanto num tempo distante, planejamento das atividades realizadas e reconstituição das mesmas ao final do encontro, desenhos representando situações vividas.

A roda, atividade na qual as crianças sentadas em círculo conversam, contam experiências passadas, trocam opiniões, foi bastante valorizada durante os encontros.

- Criação individual e coletiva de representações.

Especialmente em relação a este aspecto, pareceu

procedente o uso de atividades e procedimentos propostos por Madalena Freire, não só por dizerem respeito especificamente à educação pré-escolar mas, principalmente, na medida em que sua atuação pedagógica vem ao encontro das preocupações já registradas. Tal convergência aparece na valorização constante das atividades representativas da criança. Especialmente a idéia de representar as atividades e as próprias crianças através de símbolos (marcas, desenhos) escolhidos por estas últimas foi aqui aproveitada, já que se constituiria em mais uma oportunidade oferecida à criança e ao grupo de criar representações. Compactuando com a tese piagetiana, Madalena Freire afirma que "é construindo representações, símbolos, que a criança registra, pensa e lê o mundo" (Freire, 1988. p. 25). Desta forma "é através da leitura dos símbolos que re-apresentam as atividades, que a criança vai 'lendo' e 'escrevendo' seu cotidiano" (Freire, 1986. p. 88).

Segundo Piaget (1978), a função simbólica é mecanismo comum aos diferentes sistemas de representações, e é um mecanismo individual cuja existência prévia é necessária para tornar possível as interações do pensamento entre indivíduos e, por conseguinte, a constituição ou aquisição de significações coletivas. A criança precisa

primeiro utilizar o símbolo individual (como ele aparece no jogo simbólico, na imitação) para depois adquirir o símbolo social, coletivo. Portanto, a construção de símbolos para uso do grupo e "coletivos" neste sentido, parece poder favorecer aquela passagem antes referida - individual para social; e símbolo para signo. Na verdade, esses símbolos coletivos se constituem num termo intermediário entre o símbolo e o signo, pois do primeiro eles ainda guardam um vínculo de semelhança entre o significante e o significado, enquanto que do segundo eles já têm o aspecto de terem sido convenccionados pelo grupo. Piaget (1983-a) faz referência ao "símbolo coletivo", caracterizando-o como "meio signo e meio símbolo".

Os planejamentos feitos pelo grupo das atividades a serem realizadas nos encontros foram feitos com o auxílio de um quadro de pregas, onde eram afixadas fichas com os símbolos das atividades na ordem em que seriam executadas. O quadro também era usado na combinação do que cada um faria na hora da "brincadeira em grupos", onde cada um escolhia a atividade da qual gostaria de participar, colocando seu símbolo (da criança) abaixo do símbolo correspondente a ela (atividade).

Outra atividade envolvendo a criação de representa-

ções também inspirada nos relatos de experiência de Madalena Freire (1988) foi o registro das experiências e vivências significativas para o grupo através de desenhos complementados por texto escrito (pela pesquisadora), que no trabalho daquela autora recebeu a forma de um livro ("Livro de Nossas Histórias") e na presente pesquisa foi feito na forma de um mural de isopor, denominado pelo grupo de "Quadro de notícias". A idéia de evocar o passado, reconstituindo-o e recontando-o através de desenhos (representações) complementados pela escrita (representação social) pareceu bastante eficiente para os objetivos da pesquisa.

- Ênfase às relações de cooperação.

Envolvendo relações entre indivíduos, a prática pedagógica envolve, por isso mesmo, relações sociais. Sabe-se, a partir de Piaget (1977) que diferentes tipos de relações sociais desempenham influências diferenciadas no desenvolvimento infantil, tanto cognitivo quanto moral. Se a vida social exerce diversas ações sobre o desenvolvimento individual, claro está que a socialização na pré-escola conduzirá a resultados também diversos, conforme se caracterizem aquelas ações.

Piaget (1977) distingue dois tipos extremos de rela-

ções sociais - a coação e a cooperação, que correspondem ou estimulam diferentes comportamentos na criança. Se a coação é uma relação de autoridade baseada no respeito unilateral, a cooperação indica uma troca entre indivíduos iguais, implicando o respeito mútuo. O egocentrismo infantil é reforçado pela coação, não podendo, neste sentido, ser considerado como um comportamento anti-social, já que exatamente corresponde a um tipo de relação socialmente estabelecida. A coação alia-se ao egocentrismo (indiferenciação do ponto de vista próprio com o dos outros e redução a si desses últimos) não permitindo que a criança estabeleça um contato verdadeiramente recíproco com o adulto, já que fica fechada no seu eu. De um lado a criança tem a ilusão de um acordo, que não é real, e de outro o adulto abusa da situação que lhe é cômoda, não procurando a igualdade.

"O egocentrismo, na medida em que é confusão do eu com o mundo exterior, e o egocentrismo, na medida em que é falta de cooperação, constituem um único e mesmo fenômeno. Enquanto a criança não dissocia seu eu das sugestões do mundo físico e do mundo social, não pode cooperar, porque, para tanto, é preciso estar consciente de seu eu e situá-lo em relação ao pensamento comum. Ora, para tornar-se consciente de seu eu, é necessário, exatamente, libertar-se do pensamento e da vontade do outro. A coação exercida pelo adulto ou pelo mais velho e o egocentrismo inconsciente do pequeno são, assim, inseparáveis" (Piaget, 1977-b).

O respeito mútuo, presente na cooperação, aparece como a condição necessária de autonomia, do ponto de vista tanto intelectual, libertando as crianças de opiniões impostas e favorecendo a coerência interna, quanto moral, substituindo as normas de autoridade pela norma imanente à ação e à consciência. A autonomia é assim a moral da cooperação, que se baseia no respeito mútuo e tem por base a solidariedade, e que sucede, na evolução moral da criança, a moral da coação. Esta é a moral do dever puro e da heteronomia, onde a criança se submete sem crítica às ordens do adulto em quaisquer circunstâncias, entendendo o bem como aquilo que está de acordo com tais ordens, e o mal como o que as contraria. Se a coação tem um efeito de "consolidação" sobre a mentalidade infantil, a cooperação aparece como a relação social que tende para a eliminação dos fenômenos infantis e favorece a autonomia, esta sendo indissociavelmente intelectual e moral.

Está claro que as relações de coação e o reforço do egocentrismo nelas implicado apenas dificultam o desenvolvimento cognitivo, na medida em que este efetua-se exatamente no caminho da descentração. A construção das estruturas operatórias e a constituição do mundo objetivo acontecem juntamente com a redução gradual do

egocentrismo. Nesse sentido o desenvolvimento racional depende da cooperação. As normas racionais, particularmente a reciprocidade, desenvolvem-se na cooperação, pois aí os indivíduos decidem com igualdade, sendo que as pressões exercidas uns sobre os outros são colaterais. Daí a afirmação de que "a razão tem necessidade da cooperação, na medida em que ser racional consiste em 'se situar' para submeter o individual ao universal" (Piaget, 1977. p. 94). Quanto ao fato de que a inteligência supõe a cooperação, ao mesmo tempo que o inverso também é verdadeiro, Piaget afirma não haver nada de mais natural nisto que ele chama de um "círculo", pois "a inteligência que anima a cooperação necessita deste instrumento social para constituir-se ela própria" (p. 149). Isto fica claro quando se considera o parentesco entre a cooperação e o grupamento operatório. Se o grupamento é uma coordenação de operações ou de ações acessíveis ao indivíduo, a cooperação é uma coordenação de pontos de vista ou de ações que emanam, respectivamente, de diferentes indivíduos. Ambos os termos estão tão imbricados que "cada grupamento interior aos indivíduos é um sistema de operações, e a cooperação constitui o sistema das operações efetuadas em comum, isto é, no sentido próprio das cooperações" (Piaget, 1983-a. p. 166). Pode-se assim conside-

rar a atividade operatória interna e a cooperação exterior como os dois aspectos complementares de um mesmo e único conjunto, visto que o equilíbrio de um depende do equilíbrio de outro.

Está claro que a prática pedagógica pré-escolar que queira favorecer o desenvolvimento cognitivo não pode dispensar as atividades e atitudes que enfatizam a cooperação, o respeito mútuo, a autonomia. A experiência pedagógica realizada pela presente pesquisa procurou a todo instante pautar-se por essas noções. Foram diárias, por exemplo, as atividades feitas em grupos, especialmente no momento da rotina que as crianças acostumaram-se a chamar de "brincadeira em grupos". A troca de pontos de vista, a discussão, a colaboração são, sem dúvida, aí favorecidas. A pesquisadora, no caso a professora, procurou estabelecer com as crianças relações baseadas na cooperação. Antes de colocar-se numa posição de autoridade, procurava, dentro do possível, situar-se como um "igual" dentro do grupo, alguém que também discutia, mas a quem não cabia todas as decisões. Estas eram tomadas quase sempre pelo grupo, que decidia as atividades (planejamento coletivo), escolhia os símbolos para as brincadeiras, entre outras decisões, atendendo-se ao princípio de favorecer a autonomia. A este respeito, isto é, ao

papel do professor e à questão da autoridade e da organização da classe, Piaget conclui de suas pesquisas sobre a moralidade infantil, que antes de agir como um "sacerdote", o professor deve atuar como um "colaborar mais velho", um simples companheiro para as crianças. Só assim pode surgir a "verdadeira disciplina" isto é, aquela que é consentida e desejada pelas próprias crianças. A idéia do grupo discutir e constituir as regras da classe ou de determinadas situações, procurou atender a esses princípios de cooperação, autonomia e democracia. Assim expressa-se Piaget (1977) a respeito de regras, depois de fazer a distinção entre a regra devida ao respeito unilateral e a regra devida ao respeito mútuo:

"A regra da coação, ligada ao respeito unilateral, é considerada como sagrada e produz no espírito da criança sentimentos análogos àqueles que caracterizam o conformismo obrigatório das sociedades inferiores. Mas permanece exterior à consciência da criança e não conduz como o desejaria o adulto a uma obediência efetiva. A regra devida ao acordo mútuo e à cooperação enraíza-se, pelo contrário, no interior mesmo da consciência da criança e conduz a uma prática efetiva, à medida em que se associa com a vontade autônoma" (p. 313).

Tudo isto sugere que pode haver organização e disciplina numa classe sem que seja necessário recorrer à autoridade do professor e a regras impostas, princípios

estes que a experiência realizada pela pesquisa procurou atender.

- Favorecimento da alfabetização.

Desde o momento em que se postula a necessidade de uma pré-escola instrumentalizadora, é porque se afirma a relação existente entre a pré-escola e a escola de primeiro grau, e, mais do que isto, a contribuição que a primeira pode significar em relação à segunda. Muito desta contribuição diz respeito à alfabetização, especialmente quando se percebe que o fracasso escolar que atinge crianças de classes populares pode ser identificado "como sendo originalmente o fracasso na alfabetização" (Kramer, 1986. p. 15).

É inegável a relação que há entre a questão da representação da criança, de qua trata este estudo, e a alfabetização, desde que entendamos esta última como representação da linguagem e não como mero código de transcrição gráfica de unidades sonoras (Ferreiro, 1988). A alfabetização tem, ela própria, um caráter de construção, podendo a leitura e a escrita ser considerados como parte integrante de um processo que é beneficiado pelas etapas (simbólicas) anteriores. Em sua crítica à Gestalt, Piaget (1987) resgata a historicidade do esquema, e ao longo

dos registros das observações de seus filhos demonstra a importância da história psicológica do sujeito, história esta que explica as aquisições atuais deste último. Quer dizer: a experiência anterior do sujeito é fundamental, e parece lícito afirmar que a representação anterior (símbolos e pré-conceitos) influi e é essencial para a representação posterior (signos e conceitos).

É nesse sentido que podemos dizer que garantir a construção da capacidade representativa é, também, favorecer o processo de representação da linguagem. Sabe-se que ao brincar ou desenhar, a criança está desenvolvendo a capacidade de representar. Como bem afirma Madalena Freire, ao realizar essas atividades a criança registra, pensa e, de certa forma "lê" o mundo. Assim, antes da leitura da palavra, várias "leituras" da realidade que a rodeia são feitas por ela. Aproxima-se aqui da posição de Paulo Freire (1983) sobre a alfabetização, para quem a "leitura do mundo precede sempre a leitura da palavra" (p. 22).

Ao par dessas considerações mais gerais no sentido de afirmar que garantir a construção da capacidade representativa da criança é instrumentalizá-la para a alfabetização, e não esquecendo da especificidade desta última

(Soares, 1985), a experiência pedagógica desenvolvida pelo presente trabalho procurou levar em consideração as pesquisas de Emilia Ferreiro. Estas mostram que há determinados procedimentos a nível de educação pré-escolar que podem favorecer o processo de alfabetização, especialmente quando se tratam, como é o caso dos sujeitos desta pesquisa, de crianças pertencentes a grupos socialmente marginalizados que geralmente fracassam na escola em função do insucesso na alfabetização.

Em que pese o fato da alfabetização não se constituir em tema específico da presente pesquisa, não tendo sido usado, inclusive, nenhum tipo de controle relativo a um possível avanço na psicogênese da língua escrita, julgou-se que incorporar algumas implicações pedagógicas decorrentes das descobertas de Emilia Ferreiro significaria mais uma forma de ser fiel ao princípio de uma pré-escola instrumentalizadora.

Sabe-se, através de tais descobertas, que há um processo de aquisição da linguagem escrita que precede, e excede, os limites escolares. Como com outros tipos de objeto, a criança vai descobrindo as propriedades dos sistemas simbólicos através de um prolongado processo construtivo. Isto quer dizer que há atividades de inter-

pretação e produção de escrita anteriores à leitura e à escrita entendidas em termos convencionais e que são parte da atividade própria da idade pré-escolar. Essas atividades de interpretação e produção de escrita obedecem uma seqüência psicogeneticamente ordenada, existindo então uma série de passos antes que a criança compreenda o nosso sistema alfabético de escrita. Cada passo se constitui num esquema conceitual específico que não é uma simples reprodução na mente infantil de informações fornecidas pelo meio, mas implica um processo construtivo, onde a criança leva em consideração parte da informação dada e introduz, ao mesmo tempo, algo de pessoal. O esquema conceitual resulta da interação que ocorre entre o sujeito que conhece e o objeto de conhecimento: ao assimilar a informação, o sujeito a transforma, ao mesmo tempo que, diante da resistência do objeto, é obrigado a transformar-se também (mudar seus esquemas) para compreendê-lo. Ora, como já foi dito, a interação se dá entre fatores internos e externos de onde se conclui que, mesmo tratando-se de uma construção interna, as concepções da criança sobre o sistema de escrita dependem pelo menos em parte das informações do meio. Antes de mais nada é preciso que a escrita em sua existência material esteja presente no mundo externo para que se possa

fazer considerações acerca de suas propriedades, estrutura e modo de funcionamento. E, ao par disso, sabe-se que há conhecimentos específicos sobre a linguagem escrita que só podem ser adquiridos através de outros informantes, como as convenções que ela segue (os nomes das letras, as orientações convencionais, etc.) e, especialmente, informações sobre a função social da escrita. Estas últimas são obtidas através da participação da criança em atos sociais dos quais fazem parte o ler e o escrever. Fica clara a importância do contato que a criança possa estabelecer com a escrita e com as ações sociais ligadas à leitura e à escrita. É o que esclarece Emilia Ferreiro (1988) quando afirma que a criança que cresce num meio "letrado" está exposta à influência de uma série de interações onde se criam as condições para a inteligibilidade dos símbolos, já que a experiência com leitores de textos garante importantes informações a respeito do sistema de escrita, especialmente sobre sua função social. Tendo à disposição, neste meio, material como livros, papel, lápis, etc., a criança pode comportar-se como leitor mesmo antes de lê-lo, o que "faz com que se aprenda precocemente o essencial das práticas sociais ligadas à escrita" (p. 60).

A importância dessas interações explica os níveis

diferenciados em que se encontram as crianças de classe alta e média relativamente às crianças marginalizadas. Estas últimas, quase sempre filhas de pais analfabetos ou semi-analfabetos, geralmente não foram confrontadas com material escrito o suficiente para que pudessem refletir e levantar hipóteses sobre o sistema de escrita, chegando na primeira série apenas no início da psicogênese da alfabetização (níveis pré-silábicos). É por isto que a pré-escola pública em especial tem um papel muito importante a desempenhar, oferecendo um espaço onde a criança entrará em contato com a escrita, podendo experimentar livremente com estas marcas gráficas.

Na presente pesquisa procurou-se proporcionar às crianças experiências envolvendo materiais escritos e ações relativas à leitura e à escrita. Assim, o escrever no quadro as combinações feitas pelo grupo e as regras decididas por todos, o escrever os convites para a festa, a escrita da lista de ajudantes para que não nos esquecêssemos da seqüência correta entre as crianças, a escrita de uma história em conjunto, etc., permitiram a participação das crianças em atos sociais dos quais a leitura e a escrita fazem parte, atos estes capazes de informar muito a respeito da função social da escrita. O contato da criança com material escrito foi garantido através

dos livros de histórias, das fichas de cada um que continham o respectivo nome, da apresentação de palavras significativas para o grupo, etc. Facilitou-se a livre experimentação das crianças com a escrita, o que acontecia especialmente quando elas "escreviam" o que haviam desenhado e quando procuravam formar palavras com um jogo de letras de madeira. Embora a experiência pedagógica realizada pela presente pesquisa não visasse, em termos específicos, a alfabetização, considerou-se importante, a exemplo da proposta didática do Grupo de Estudos sobre Educação - Metodologia de Pesquisa e Ação (GEEMPA) destinada a crianças de classes populares em período de alfabetização, "criar um ambiente em que as crianças sejam capazes de se pôr problemas e refletir sobre o que é ler e escrever" (Grossi, 1987. p. 316).

- Representações com significado: as ações vividas pela criança como conteúdo das atividades.

Conforme a tese piagetiana, a evolução da inteligência configura processos de reconstrução convergentes com avanço. Isso significa que, ao iniciar-se o período representativo, desenrola-se um processo de reconstrução das coordenações alcançadas no nível da ação (sensório-motora) agora num plano representativo.

Como esclarece D. Montoya (1988), em uma crítica à escola, essa reconstituição da experiência vivida não pode ser efetuada com conteúdos alheios, mas sim com os seus próprios, a serem reelaborados:

"(...) a evolução do pensamento somente poderia acontecer a partir da reconstrução das formas cognitivas conquistadas tendo como conteúdo a própria experiência vivida" (p. 10).

É a ação que dá significado às coisas, de modo que "a representação com significado é aquela que deriva da ação", compreendendo-se, desta forma, porque "a operação só pode surgir da representação com significado, ou seja, aquela que representa a ação, ou a experiência que se estruturou graças a esta ação" (Becker, 1984. p. 2).

Assim, as atividades realizadas na intervenção levaram em consideração as experiências cotidianas das crianças e seu universo cultural. É certo que, sempre que possível, procurou-se ampliar o panorama dos conteúdos trabalhados, ainda que tomando como ponto de partida aquilo que a criança faz e conhece.

"Quando dizemos que a pré-escola tem uma função pedagógica, estamos nos referindo, portanto, a um trabalho que toma a realidade e os conhecimentos infantis

como ponto de partida e os amplia, através de atividades que têm um significado concreto para a vida das crianças e que, simultaneamente, asseguram a aquisição de novos conhecimentos" (Abramovay & Kramer, 1984. p. 35).

Na medida do possível foram, desta forma, abrangidos conteúdos novos, procurando-se proporcionar a realização de "descobertas", de acordo com a denominação de Madalena Freire.

- Representações com significado: a afetividade presente nas atividades.

A idéia de representação com significado envolve também a questão do interesse. Só uma atividade significativa poderia despertar um interesse em realizá-las por parte das crianças. A intervenção necessariamente levou em conta este aspecto, pois as ações nela propostas só teriam bom êxito desde que pudessem ter um significado afetivo para as crianças.

"(...) em toda e qualquer ação o motor ou o energético são naturalmente de natureza afetiva (desejo e satisfação), enquanto a estrutura é de natureza cognitiva (...). Assimilar um objeto a um esquema é, portanto, tender simultaneamente para a satisfação dum desejo e conferir uma estrutura cognitiva à ação" (Piaget, 1983-b. p. 81)

Em toda ação o aspecto afetivo está presente, pois toda conduta intelectual comporta fatores afetivos na qualidade de móveis e, reciprocamente, em qualquer estado afetivo intervêm percepções e compreensões que constituem a sua estrutura cognitiva: "a conduta é, portanto, una, mesmo que as estruturas não lhes expliquem a energética e mesmo que, reciprocamente, esta não tome aquelas em consideração: os dois aspectos afetivo e cognitivo são, ao mesmo tempo, inseparáveis e irreduzíveis" (Piaget & Inhelder, 1986. p. 133).

Para a compreensão da intervenção, e de seus resultados, é fundamental que se leve em consideração os aspectos afetivos nela presentes, especialmente a afetividade existente na relação entre a pesquisadora-professora e as crianças. A valorização das crianças e de suas vivências, a expectativa positiva frente a suas possibilidades de crescimento, o reconhecimento de seus interesses e opiniões foram aspectos sempre presentes nos encontros, e, acredita-se, tão importantes quanto as próprias atividades, que, de resto, não teriam o mesmo êxito na ausência destes elementos de afetividade e motivação.

4.3.1- A Intervenção - Registro dos Encontros

Pareceu-nos fundamental apresentar o registro dos encontros com as crianças. Somente tal registro, tão detalhado quanto possível, poderá fundamentar com clareza a análise e as conclusões a respeito dos resultados da intervenção. A descrição dos dados, de certa forma, já explica o processo pelo qual passaram os sujeitos da pesquisa.

4.3.1.1- 1º Encontro

Das oito crianças do grupo, compareceram cinco: Nilton, Alexandre, André, Tatiane e Diornens.

No começo da manhã, convidei-os para sentarmos em uma roda. Conversamos sobre o que faríamos ali, combinamos novamente os dias e horários dos encontros. Sugeri que começássemos a manhã pela "roda da novidade", quando cada um poderia contar algo e nós combinaríamos o que fazer durante o período.

Perguntei quem gostaria de contar alguma novidade ou falar algo. Nenhum deles se manifestou. Resolvi começar por mim, e contei um breve acontecimento do fim-de-semana. André, então, contou que estava morando na casa de sua vó, para poder freqüentar a escola (a casa fica em frente ao colégio). Os demais não quiseram falar.

A seguir contei quatro histórias, atividade pela qual

se interessaram muito. Pedi, então, que cada um pensasse no livro que mais tinha gostado e que fizesse um desenho relativo à história.

Depois fizemos um jogo de imitação. Cada um recebia uma ficha com um objeto e, com gestos, mostrava o que se fazia com ele, para que os outros adivinhassem do que se tratava. De maneira geral, eles não tiveram facilidade em representar as ações feitas com os objetos.

Por fim, as crianças, divididas em dois grupos, brincaram com dois jogos diferentes: uma casa de madeira com quatro peças e contendo, soltos, móveis de quarto, banheiro, copa e sala; e números de madeira (de 0 a 9). Depois de algum tempo os grupos trocaram de brinquedos.

Antes de nos despedirmos, as crianças e eu nos reunimos numa roda para lembrarmos o que havíamos feito. Nenhuma delas conseguiu reconstituir a seqüência das atividades. Aproveitamos para combinar o que faríamos no dia seguinte: roda da novidade, histórias, desenho, jogos.

4.3.1.2- 2º Encontro

Além do grupo que veio ontem, Aline também compareceu. Ela chegou mostrando cadernos e livros que trouxe em uma mochila. Perguntei se ela sabia ler algo (eram livros

didáticos de terceira série, sujos e velhos). Ela respondeu que sabia ler "*o jacaré*". Procurou em um dos livros e parou na página que continha uma história sobre um jacaré; acima do texto estava um desenho do animal. Para minha surpresa, ela "leu" a história inteira. Logo percebi que ela a havia decorado, já que não fixava os olhos no texto, mas só passeava com eles pela página. Pedi então que me mostrasse onde estava escrito "*jacaré*". Ela imediatamente apontou para o desenho do animal.

A resposta de Aline pode ser interpretada à luz da teoria de Emília Ferreiro a respeito da psicogênese da língua escrita. Ao longo desta construção que é a aquisição do nosso sistema de escrita aparece, entre as elaborações e convicções próprias à criança, a dificuldade de se interpretar um texto escrito sem um apoio simbólico, como uma gravura, um desenho, por exemplo. Embora a criança saiba que se lê nas letras, considera necessário, para que essas letras possam ser lidas, algo mais que permita interpretar "o que é para ler".

Começamos as atividades pela roda da novidade. Pedi que alguém contasse a Aline, ausente no primeiro encontro, que brincadeira era esta. Apesar da minha insistência e das minhas dicas, ninguém se manifestou. Depois de explicar a atividade para Aline, e como ninguém falas-

se nada, perguntei a eles se haviam contado em casa o que havíamos feito no dia anterior. Eles fizeram comentários muito breves a respeito da minha pergunta.

Conforme o combinado, chegou a vez das histórias e, em seguida, a hora do desenho. Por sugestão minha, os trabalhos foram alusivos às histórias que ouviram.

Depois da merenda, enquanto alguns deles ainda terminavam de comer, perguntei se os que estavam livres não gostariam de fazer um trem com as cadeiras, já que o livro "Maria-Fumaça", que conta a história de um trem, tinha-os interessado muito. Imediatamente as crianças começaram a fazer uma fila de cadeiras. Diornens sentou na frente e eu disse que, então, ele devia ser o maquinista. Lembrei-os de que era preciso um cobrador, e André candidatou-se na mesma hora. Os que terminaram o lanche entraram logo para a brincadeira. Acabamos fazendo uma dramatização a partir do livro, sendo que eu era uma espécie de narradora que, quando necessário, lia o texto. Eles adoraram e quiseram repetir a brincadeira por três vezes. Mais tarde, divididos em três grupos, as crianças brincaram com a casinha, os números de madeira e a massa de modelar. Pude perceber que elas não conhecem os números.

Ao final do encontro, reunimo-nos para lembrar o

que havíamos feito. Novamente elas não conseguiram reconstituir a manhã, lembrando-se de uma ou, no máximo, de duas atividades, e na seqüência errada.

4.3.1.3- 3º Encontro

Hoje vieram os mesmos seis de ontem. No princípio da manhã nos reunimos para combinar o que faríamos: roda, histórias, desenho, lanche, teatrinho, brincadeira em grupos.

Na hora da roda foi, novamente, difícil conseguir que eles contassem algo espontaneamente. Depois de alguma insistência, Tatiane contou, em um discurso brevíssimo, o que havia feito na noite anterior em sua casa, e Diornens mostrou, sem dizer nada, um pequeno brinquedo de plástico que trouxera consigo.

Na hora da história os livros lidos foram: "Maria-Fumaça", "A Flor", "Gato que Pulava em Sapato", "Pomba Colomba" e "O Ratinho que Morava no Livro". Este último não tem texto, de modo que as crianças juntas, a partir das ilustrações, tinham que "narrar" a história.

Ao desenhar, a maioria das crianças usou como tema o conteúdo das histórias contadas.

Levei hoje um saco de palitinhos salgados. Sentamos todos numa mesa para dividirmos. Eu perguntava: "*quantos*

é possível dar para cada um?" À medida que eles respondiam ("três", "cinco") eu fazia a distribuição, de forma que eles concluíaam que haviam dito um número muito baixo ou muito alto.

Depois foi a vez do teatrinho, onde representaríamos, conforme o combinado antes, "Maria-Fumaça" e "A Flor". Combinamos quem faria cada um dos personagens e marcamos os locais da sala onde se desenrolariam as diferentes ações. Repetimos várias vezes as representações, já que todos divertiram-se muito.

Hoje não houve tempo para relembarmos as atividades da manhã, porque o sino que anuncia o final do período nos pegou de surpresa.

4.3.1.4- 4º Encontro

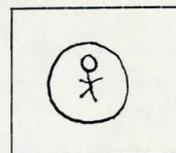
Compareceram Aline, Tatiane, Diornens, Nilton, Alexandre e, pela primeira vez, Rafael.

Começamos pela roda. Pedi que alguém contasse ao Rafael o que fazíamos na roda, mas ninguém se manifestou. Depois de ouvir a minha explicação, o próprio Rafael foi o primeiro a querer falar. Contou sobre um tombo que levou outro dia. Os outros, como nos encontros anteriores, não contaram nada. Aline trouxe um cartão com a foto de uma igreja e apenas falou "igreja". Perguntei

quem já havia estado em uma, ao que Nilton respondeu que foi à igreja para ser batizado; Tatiane contou que em Esteio foi várias vezes à igreja (ela morou algum tempo nessa cidade).

A roda da novidade não parece ter tomado impulso ainda; de modo geral as crianças parecem ter dificuldades para responder à solicitação de falar sobre suas vivências.

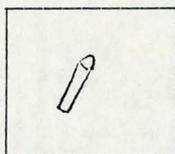
Com a intenção de procurar com as crianças símbolos para as atividades que desde o 1º encontro vimos realizando, perguntei a elas, durante a conversa na roda: *"Como eu posso escrever no quadro, sem usar as letras, que agora é a hora da roda? Que sinal eu posso colocar aqui (no quadro) para que todos saibam o que estamos fazendo?"* Alguém sugeriu um menino, eu sugeri uma roda, e ao final ficou combinado o seguinte símbolo:



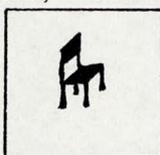
Então eu disse que a seguir seria a hora da história, e perguntei como seria o sinal desta atividade. Como as crianças não sugerissem nada, perguntei o que era preciso usar, ou ter nas mãos, para contar histórias. Responderam "livro", e o símbolo acabou ficando assim:



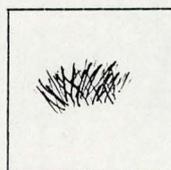
Para representar a hora do desenho, ficou combinado um lápis de cera:



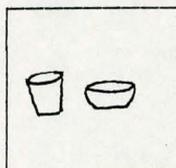
A hora do teatro será representada por uma cadeira; a cadeira sugere para as crianças essa atividade porque até agora temos feito muito o teatrinho da história "Maria-Fumaça", onde elas usam cadeiras para representar o trem:



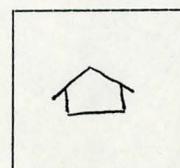
A turma pediu para ir ao pátio, e eu disse que precisávamos de um sinal para o pátio. Tatiane falou em pasto, já que uma grama alta recobre o terreno em alguns pontos; todos concordaram com a idéia, e agora o desenho de uma grama simboliza a hora do pátio:



Quando voltamos de lá, a merenda nos esperava e, por sugestão de Alexandre, representamos a hora da merenda por um copo e uma tijela:



Depois do lanche, foi a vez da brincadeira em grupos. Para simbolizar essa atividade, as crianças escolheram o desenho de uma casinha, já que geralmente a casinha de madeira é uma das opções para os grupos:



Antes de irmos para o pátio, combinamos que elas não usariam no corredor de passagem os instrumentos musicais que haviam pedido para levar junto, de modo a não atrapalharmos as outras turmas. Na ida o trato foi cumprido, mas na volta não. Chamei-os então para uma conversa, dizendo que eles haviam desrespeitado nossa combinação. Parecendo ter compreendido, comprometeram-se a não repetir o feito.

4.3.1.5- 5º Encontro

Hoje vieram Nilton, André, Alexandre, Rafael e, pela primeira vez, Diego. Começamos pela combinação da rotina. À medida que iam sendo escolhidas, eu registrava no quadro o símbolo de cada atividade: roda, história, desenho, merenda, brincadeira em grupos e teatro.

Na roda André contou que faltou ao último encontro porque foi ao médico. Diego contou sobre uma porca que ganhou porquinhos. Nilton então passou a relatar o caso com Diego já que seu pai havia auxiliado o nascimento. Rafael contou sobre um tia que tem vários bichos. Já que o assunto era sobre animais, contei que vira no telejornal uma criação de porcos, onde o dono colocava música para que os bichos se acalmassem e, movimentando-se pou-

co, conseqüentemente engordassem. Rafael também havia assistido ao programa e lembrou-se da imagem de um porco com fones de ouvido que aparecera na tela.

A merenda chegou antes do previsto, de forma que eu alterei a ordem dos símbolos no quadro. Depois foi a vez da história, e a seguir, da brincadeira em grupos (nova alteração no quadro). As crianças dividiram-se em três grupos (Rafael ficou sozinho) que alternaram-se pelas três mesas onde estavam dispostos a casinha de madeira, um jogo de construção com peças de plástico e, por fim, letras de madeira coloridas.

O teatro de hoje foi novamente "Maria-Fumaça", que o grupo quis repetir três vezes.

4.3.1.6- 6º Encontro

As crianças presentes hoje foram Aline, Nilton, Diego, André, Alexandre e Rafael.

Iniciamos as atividades pela combinação do que faríamos durante a manhã. Decidiu-se o seguinte: roda, desenho, história, brincadeira em grupos, merenda e teatro. Os símbolos destas atividades foram registrados no quadro.

Na hora da roda, todos contaram suas novidades, menos o Alexandre, que se mostra bastante tímido, especialmente na hora de falar na roda.

Nos desenhos continuam aparecendo imagens relativas às histórias que eu venho contando. As crianças parecem gostar da idéia de que eu escreva o que elas desenharam. Os desenhos de hoje foram: "o trem" e "a flor" feito por André "o trem" feito pelo Alexandre, "o trem de ferro e o trem de táboa" do Diego, "a flor, o sol, e a casa" da Aline, "o sol, o avião, a estrela, a lua" feito pelo Nilton, e finalmente "o Rafael caindo do galpão" do Rafael. Ontem, na hora do desenho, eu sugeri que as crianças retratassem seus tombos, já que estavam conversando sobre tombos que haviam levado. Hoje Rafael repetiu o desenho de ontem, que mostra o galpão de onde ele caiu, a trajetória que ele percorreu, e ele próprio no chão.

A brincadeira em grupos funcionou hoje bastante bem. Provavelmente porque antes de iniciar a atividade definimos os grupos e que brinquedo ficaria com cada um. As crianças dividiram-se da seguinte forma, conforme optavam por uma ou outra brincadeira: André, Nilton e Diego ficaram com as letras de madeira, Aline brincou com a casinha, e Rafael e Alexandre reuniram-se em torno de um

jogo de construção.

As crianças em geral não distinguem "letras" de "números", o que pude perceber pela denominação que utilizam em relação aos brinquedos que tenho levado (letras e números de madeira). Uma situação interessante envolvendo números aconteceu quando Nilton brincava com os números de madeira. Eu me aproximei dele e perguntei se ele sabia qual o número que indicava sua idade (6 anos). Depois de alguns minutos ele me chamou e mostrou o que havia organizado na mesa: seis numerais, escolhidos aparentemente de forma aleatória, postos um ao lado do outro. Nilton então começou a contar apontando para os números, um de cada vez: "um, dois, três, quatro, cinco, seis; a minha idade!"

As descobertas de Ana Cristina Rangel (1987) a respeito da representação gráfica da quantidade por crianças que estão construindo a estrutura numérica auxiliam na compreensão desta conduta de Nilton. Confrontado com a solicitação de representar uma quantidade, no caso a sua idade, ele parece ter procedido da seguinte forma: construiu uma série fazendo corresponder um elemento (numeral) a cada ano de sua idade. Há portanto uma correspondência termo a termo (numeral - ano completado).

Solicitado a explicar o que havia feito, Nilton faz a leitura da série concreta de números apoiando-se na série intuitiva (contagem falada). Quer dizer, ele recorre à série intuitiva para ler os numerais que ordenou na mesa: "Um, dois, três, quatro, cinco, seis". A leitura apoiada na série intuitiva é característica do segundo dos níveis encontrados pela autora no processo de aprendizagem da leitura e escrita dos numerais, que se define nos seguintes termos: "Construção gráfica da sucessão dos números elementares com a escrita e a leitura apoiadas na série intuitiva" (p. 207). A conduta de Nilton não envolveu a escrita, pois ele manipulava numerais de madeira, enquanto que no experimento realizado por Rangel solicitava-se à criança escritas e leituras. Desta forma, o que permitiria situar esta criança neste nível dois é o fato de que, na leitura da série construída, ele atribui a cada elemento o significado conforme o lugar ocupado na série intuitiva. Observe-se que enquanto as crianças deste segundo nível estudadas pela autora usam os números corretos para representar a sucessão numérica, pelo menos até o 10 ou 12, Nilton não ordena os numerais de acordo com seu significado convencional. De fato, ele não parece conhecer bem os signos numéricos enquanto convenções sociais, isto é, quanto ao aspecto

destes últimos que é socialmente transmitido (configuração dos números, nomes, ...). A sucessão numérica falada, que é correta, se apóia numa sucessão de numerais escolhidos aleatoriamente, de forma que eles aparecem menos como signos e mais como símbolos individuais, enquanto sinais que têm a função de representar o que a criança tem em mente. Tal utilização simbólica individual dos numerais aparece nas crianças do primeiro nível estudadas por Rangel, onde os signos podem "representar arbitrariamente o significado que o sujeito deseja lhe atribuir" (p. 207).

4.3.1.7- 7º Encontro

Compareceram Nilton, Diego, Alexandre, Aline e André. Logo passamos à combinação das atividades de hoje: roda da novidade, história, desenho, brincadeira em grupos, teatro e merenda. Para a hora da brincadeira em grupos, propus que estabelecêssemos símbolos para cada jogo ou brinquedo. Combinou-se o seguinte:

A representará o jogo de letras;

1 representará o jogo de números;

 simbolizará o jogo de montar;

 será a casinha de madeira;

O será o sinal dos instrumentos musicais.

Na hora da roda todas as crianças quiseram falar. Aline quis começar, contando que havia levado um tombo há bastante tempo. André falou que tem uma cadelinha chamada Xuxa, que está esperando filhotes. Perguntei quantos filhotes ele acredita que ela terá, e a resposta foi "três". Alexandre disse acreditar que seriam cinco; eu falei dois, e assim todos fizeram a sua aposta. Diego falou sobre uma pessoa chamada Jorginho, que caiu de um poste e "quebrou a cara". Nilton, que sabia da história, ajudou-o na narrativa. Segundo os meninos, o Jorginho foi levado ao médico pela polícia (!). A polícia estava na vila procurando um ladrão e teria "aproveitado", conforme o relato, para levá-lo ao médico. Nilton ainda contou que sua prima havia atirado uma pedra em seu rosto e mostrou o ferimento. Alexandre disse que um "negrinho", morador de uma casa próxima a sua, atirou uma pedra nele; também mostrou o dedo que havia queimado. Geralmente as narrativas das crianças são bastante breves.

No desenho muitos continuam desenhando cenas das histórias que conto. Hoje sugeri, já que no fim da roda alguns falaram dos sonhos que haviam tido, que eles desenhassem seus sonhos. Diego gostou da sugestão e representou ele próprio com uma faca na mão, para matar o vampiro

que o ameaçava.

Não houve tempo para o teatro.

4.3.1.8- 8º Encontro

Hoje vieram Diornens, Diego, André, Alexandre, Nilton. Reunimo-nos para planejar nossa manhã. Visando a introdução do planejamento coletivo através de um quadro de pregas, desenhei os símbolos das atividades em cartões. Sem apresentar ainda o quadro de pregas, usei os cartões colocando-os amparados no quadro negro à medida que combinávamos as brincadeiras do dia. Ao lado da fila das atividades rotineiras (desenhadas em azul), foram dispostos os cartões com as opções para a brincadeira em grupos (desenhados em vermelho). À proporção que as crianças optavam, eu fazia suas iniciais (com giz) acima do cartão que indicava a atividade escolhida.

No planejamento de hoje estabeleceu-se o seguinte: roda, brincadeira em grupos, história, teatro e merenda.

O grupo pareceu bastante organizado na hora do teatro. A história representada hoje foi "A Flor".

É possível observar que geralmente as crianças referem-se umas às outras por "piá", "guri", "ô". Tenho cha-

mado sua atenção para o fato de que os colegas têm nome, sendo mais simpático chamá-los por ele. Outra observação diz respeito ao fato de que, ao encontrar alguma dificuldade, eles geralmente procuram a mim. Nessas ocasiões costumo sugerir que peçam ajuda aos colegas. Assim, ao invés de "socorrê-los", por exemplo, no conserto de um brinquedo, ou na execução de uma tarefa, encorajo-os a buscar auxílio entre os próprios companheiros.

4.3.1.9- 9º Encontro

Aline, Nilton, Diego, Rafael, André estavam presentes. O planejamento de hoje ficou assim: roda, história, teatro, brincadeira em grupos e merenda.

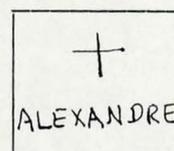
Em encontro anterior havíamos combinado o que fazer quando algum membro do grupo atrapalha de alguma forma o desenrolar das brincadeiras. Todos concordaram que este último deve ser convidado a sentar-se em uma cadeira até que, mais calmo, possa voltar a participar da atividade. Hoje Diego sofreu esta sanção já que sua agitação impedia os outros de ouvirem histórias. Em seguida ele pediu para retornar comprometendo-se a não atrapalhar mais. De volta ao grupo, Diego participou mais calmamente da atividade.

4.3.1.10- 10º Encontro

Nossos encontros (três por semana) foram interrompidos na semana passada por impossibilidade minha de comparecer à escola. Na semana passada entreguei bilhetes, e na medida do possível avisei verbalmente algumas mães, a respeito da interrupção e de uma mudança nos dias dos encontros, que se realizarão a partir de hoje às segundas, terças e quartas-feiras. Talvez devido à mudança ainda não assimilada, hoje só compareceram Nilton e Alexandre.

Antes de planejarmos as atividades do dia, pedi aos dois que escolhessem alguma marca, algum sinal, que pudesse representá-los, da mesma maneira que escolhemos sinais (ou símbolos) para as atividades. Mostrei a eles a ficha onde eu reproduziria a marca feita por eles no quadro. Abaixo da marca escrevi o nome correspondente.

As fichas ficaram assim:



O planejamento de hoje estabeleceu: roda, história, brincadeira em grupos, pátio, desenho, merenda.

Na roda Nilton contou como seu dente caiu e Alexandre contou como machucou um dedo. Na hora da história chamou

a atenção de Alexandre a ilustração do livro "Gato que Pulava em Sapato" que mostra uma fotografia do gato Mimi. Perguntei se eles já haviam tirado fotos, e apenas Nilton tinha, mas há bastante tempo. Perguntei se gostariam de tirar fotografias da nossa turma. Eles gostaram da idéia e, então, combinamos de propor o mesmo a todos nos próximos encontros.

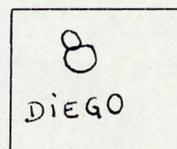
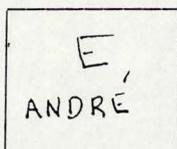
Os dois falaram bastante durante as histórias. Na leitura do livro "Pomba Colomba", chamou-os a atenção a boca de um jacaré e seus dentes. Perguntei se ele tinha todos os dentes ou era "banguela" como o Nilton. Rindo, este último disse que o animal tinha todos os dentes. Comentei que provavelmente aquele era um jacaré adulto. Ele respondeu que também é adulto, ao que eu retruquei que ainda falta algum tempo para ele ser grande. Alexandre aproveitou a deixa e disse que quando for grande será motorista de caminhão. Nilton então falou que quando for grande irá na minha casa para fazer uma horta para mim.

No pátio, os dois brincaram com uma bola. Cada vez um era o goleiro que tentava defender os chutes do outro. Foi um jogo divertido, do qual eu participei a convite deles.

De volta à sala perguntei se eles gostariam de desenhar nosso jogo de futebol, com o que os dois concordaram. Sugeri também que fizessem seus sinais nas folhas para que eu soubesse de quem eram.

4.3.1.11- 11º Encontro

André e Diego, que estiveram presentes junto com Nilton, escolheram seus símbolos para constar da ficha junto com seus nomes:



Levei o quadro de pregas, que foi utilizado pela primeira vez na hora do planejamento das atividades. O quadro hoje ficou assim:

□ □ □ □ □ □ □ □
□ □ □ □
□ □ □ □
□ □
□ □ □ □

atividades coletivas;
 opções para brincadeira grupos;
 nomes crianças segundo opção;
 continuação da rotina (atividades coletivas).

Na hora da roda, os três quiseram contar suas novidades, fazendo-o de maneira um pouco mais completa em relação ao início dos encontros. Nilton contou sobre um tombo que levou um dia, brincando com um pneu. Diego voltou a falar sobre o episódio do tal Jorginho, que subiu num

poste, caiu e abriu a cabeça, saindo "uma sangüera danada". André falou que sua cadela não está esperando filhote, o que causou decepção, já que tínhamos feito apostas a respeito de quantos filhotes nasceriam. Quem ganhasse teria como prêmio um pacote de bolachas.

Percebo que as crianças têm se referido umas às outras pelos nomes. Presenciei hoje um demonstrativo de uma maior amizade entre eles. Na hora de guardar os brinquedos Diego viu que duas peças do jogo que André estava guardando estavam com ele. Atirou as peças para André, que respondeu: "*Brigada amigo!*" Logo depois Diego também referiu-se ao primeiro por "amigo".

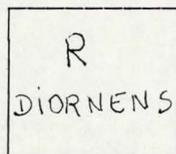
Quando contei a história do "Gato que Pulava ...", Nilton lembrou-se da nossa combinação a respeito das fotografias da turma. Diego e André gostaram da idéia, ficando combinado que a sessão de retratos será na próxima semana.

4.3.1.12- 12º Encontro

Hoje compareceram Diego, Alexandre, Nilton, André, Diornens.

No início da manhã nos reunimos numa mesa, para ex-

plicar ao Diornens, que esteve ausente por algum tempo, as fichas que simbolizam as crianças. Ele também decidiu-se por um símbolo para si:



André perguntou pelo meu símbolo. Escolhi, então, um sinal para mim. Minha ficha é assim:



Passamos ao planejamento da manhã: roda, história, teatrinho, pátio, atividade diversificada, desenho e merenda.

Na hora do teatrinho, pela primeira vez, representamos a história "Maria Vai Com as Outras". Embora estivessem menos organizados hoje, estavam bastante participativos. André, que era o personagem Maria, apresentou uma atuação final diferente daquela que acontece no livrinho. Não foi possível perceber se ele não se deu conta ou se fez de propósito, tentando ser engraçado. Depois o grupo decidiu representar a história "Maria-Fumaça", que eles adoram. Construíram o trem com cadeiras. André sentou-se na frente para ser o maquinista. Diego, minutos depois, pôs-se a empurrar André, dizendo querer ser o maquinista. Perguntei a todos quem havia sentado primeiro. Todos disseram ter sido André; Diego, então, concordou

em ser outro personagem. Algumas vezes Diego mostra-se bastante "implicante", contrariando tudo o que é estabelecido pelo grupo ou pela professora.

De maneira geral, as crianças estavam hoje bastante agitadas. Foi preciso lembrá-las mais de uma vez a respeito de uma combinação (regra) feita por nós há mais tempo: quem, por um motivo ou outro, estiver atrapalhando a brincadeira do grupo vai ser convidado a sentar-se longe dali, até resolver que está pronto para brincar de novo.

Como as crianças, coloquei minha ficha em uma atividade, na hora da brincadeira em grupos. Quando mudava de brincadeira mudava meu cartão de lugar, sugerindo que elas fizessem o mesmo. Nilton ajudou Alexandre a trocar seu cartão.

Geralmente conversamos antes que as crianças desenhem. Pergunto o que vão fazer ou, dependendo do contexto, sugiro um tema, a partir de uma história ou de uma vivência. Hoje não foi dito nada e, fato interessante, as crianças fizeram só garatujas.

Talvez seja uma explicação plausível para isto o fato de que tendo podido expressar-se espontaneamente,

isto é, tendo sido deixadas livres para desenhar, sem que nenhuma sugestão quanto ao tema do desenho tenha sido dada, as crianças regrediram ao ponto onde haviam parado, em termos de expressão gráfica. O desenho espontâneo, onde nenhuma imagem aparece representada, seria então mais uma manifestação da dificuldade de evocação dessas crianças.

4.3.1.13- 13º Encontro

Hoje vieram apenas André, Diego e Nilton, acredito que ainda em função da recente mudança de horário, talvez não assimilada.

No último encontro, Nilton havia trazido uma gravura de duas meninas olhando um livro de figuras, ao lado do qual aparecia uma tesoura. Na ocasião combinamos que colaríamos a figura em um papel para ser colado na parede. Esta manhã perguntei se eles não gostariam de inventar uma história a partir da gravura. Gostaram da idéia, de modo que colamos o recorte numa folha em branco, deixando espaço para que eu pudesse escrever o texto a ser inventado por nós. A história ficou assim:

"Uma vez Venice e Adriana estavam procurando figuras para recortar. Elas queriam colar na parede do colégio

Arthur Damé. Adriana disse: 'Será que nós vamos recortar essa figura?' Venice respondeu: 'Vamos! Esta figura do boiadeiro cuidando das vacas está bonita'. Quando Adriana começou a recortar elas ouviram: 'MUUUU ...' Venice levou um susto, mas falou: 'Deixa isso prá lá, vamos recortar'. Mas quando foram recortar de novo, ouviu-se: 'MUUU ...'. Elas resolveram parar de recortar".

A hora da história foi a primeira atividade de hoje, planejada por nós no quadro de pregas. Cada um escolheu um livro para ser contado, sendo que eu escolhi a história que inventamos juntos.

Na hora da roda apenas André contou novidade. Diego não quis falar, e Nilton, que estava bastante agitado, não participou da atividade, conforme a combinação que fizemos alguns encontros atrás.

Na hora da brincadeira em grupos, havia duas opções: letras de madeira e números de madeira, sendo que eu e Nilton ficamos com a primeira e os outros com a segunda. Depois de algum tempo, André e Diego quiseram juntar-se a nós, e já que trocariam de atividade trocaram também o lugar de suas fichas no quadro de pregas. Nilton procurou escrever seu nome, olhando o nome escrito em sua ficha e depois buscando a letra igual sobre a mesa.

Os outros dois não se interessaram por fazer o mesmo.

Já há uns dois ou três encontros que temos ido ao pátio, onde eles brincam de futebol. É possível observar a grande agilidade e bom desempenho que apresentam em brincadeiras envolvendo chutes, corridas e outros movimentos amplos do corpo.

Na hora do desenho, estabeleci uma conversação com André, que fazia um caminhão de bombeiros. Perguntei onde estava a mangueira de água e ele a desenhou; perguntei onde estavam os bombeiros, e ele mostrou um boneco na direção do caminhão; André contou-me como os bombeiros apagariam o fogo e então perguntei onde estavam os outros bombeiros, que ele acabou desenhando. Perguntei, então, onde era o incêndio, e se ele não gostaria de desenhá-lo. André concordou e, numa outra folha, fez o desenho de um incêndio numa barraca. Perguntado a respeito de como teria ficado a barraca depois do fogo apagado, ele fez um terceiro desenho. Comentei que ele havia acabado de fazer uma história, e sugeri que inventasse um texto para ela. Para o primeiro desenho, ele ditou: "A barraca pegou fogo". Na segunda folha, ficou escrito: "Depois vieram os bombeiros". E na última: "E depois acabou o fogo". Nilton desenhou, por sugestão minha,

uma "carroça" que, segundo contou, seu pai fará para ele brincar (eu disse que não sabia como era e ele a desenhou para me mostrar).

4.3.1.14- 14º Encontro

Nilton, Diego, André, Alexandre e Diornens estavam presentes hoje. No início da manhã, fizemos o planejamento coletivo: roda, história, desenho, brincadeira em grupos e merenda. Na brincadeira em grupos uma das opções era massa de modelar. Disse a eles que estávamos com um problema, já que não havia símbolo definido para essa atividade. Perguntei se tinham sugestões. Nilton sugeriu um risquinho em pé; Diego, uma bolinha. Fizemos votação, e a bolinha ganhou por quatro a um. Desenhei em uma ficha o novo símbolo, que acabou ficando duas bolinhas, em função de uma idéia de última hora das crianças.

Na roda, sugeri que nós inventássemos símbolos que representassem o tempo no dia. Eles aprovaram a idéia, e nós combinamos que o desenho de pingos de chuva significará um dia de chuva; a ficha com um sol significará dia bom; uma nuvem indicará tempo nublado; e, por fim, o desenho de uma flor inclinada significará dia ventoso.

Hoje todos quiseram falar. André descreveu um lugar

que visitou, onde havia árvores, vacas, etc. Alexandre contou que ontem à noite sua mãe limpou seu ouvido. Nilton falou sobre uma brincadeira que fez com Diego tempos atrás. Diornens contou que andou de bicicleta no final de semana.

Uma das histórias lidas hoje foi a que nós fizemos juntos dias atrás a partir da gravura que Nilton trouxe. Também contei a história que André fez com seus desenhos no encontro anterior. Ele pareceu bastante orgulhoso enquanto a turma ouvia sua "obra".

Na hora do desenho perguntei às crianças se elas gostariam de fazer um pequeno livro, como André, usando três ou mais folhas. Mas foi somente com a minha ajuda (perguntas, sugestões ...) que alguns fizeram o trabalho. Eles pareciam não conceber uma seqüência de fatos, necessária para se compor uma história.

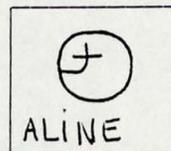
As crianças concentraram-se bastante ao brincar em grupos, especialmente com a massa de modelar, que os interessa muito.

Quando Diornens estava na mesa das letras de madeira escreveu espontânea e corretamente o nome da Tatiane. Depois tentou escrever o seu, o que fez quase corretamen-

te. Alexandre, que estava com o mesmo jogo, não interessou-se por formar nomes.

4.3.1.15- 15º Encontro

Aline, que depois de estar ausente por vários dias compareceu hoje, escolheu seu símbolo:



O planejamento foi: roda, livro, desenho, brincadeira em grupos, merenda e teatro.

Na roda todos quiseram falar, sendo que Aline explicou ter faltado os últimos encontros por estar doente, com dor de garganta.

A merenda chegou mais cedo e, por isso, trocamos os símbolos de lugar no quadro de pregas. Enquanto comiam, Nilton, que estava a uns 2,5 m da parede, comentou: *"A minha casa é daqui onde eu tô até a parede. É só um quarto"*. Estabeleci uma conversação com ele sobre isso. Perguntei-lhe quem morava na casa, ao que respondeu que moram ele, o irmão e os pais. Nilton também comentou que a escola é mais quente que a sua casa.

Na hora do desenho, todos receberam giz para usar no quadro negro, o que eles adoram fazer. Alexandre fez

sua casa. Perguntei, a propósito do seu desenho, onde ele dormia. Respondeu que dorme perto da parede com a irmã, e que seus pais dormem "bem perto da cabeceira da cama". Disse também que seus dois outros irmãos dormem na cozinha em uma cama de ferro.

Enquanto desenhavam, André e Alexandre comentaram entusiasmados que tinham se encontrado na rua ontem.

Na hora da brincadeira em grupos, a massinha de modelar oportunizou algum jogo simbólico. Primeiro fizeram aviões que levavam passageiros e voavam. Depois fizeram cestos de páscoa com ovos. Aline fingia ser o coelho que escondia os cestos enquanto nós (os outros) dormíamos.

Registra-se aqui uma situação que atesta com clareza como a interação entre as crianças pode criar situações desafiadoras para elas, que geralmente resultam em crescimento. André desenhou uma barraca e, dentro ela, três bonecos representando a si, "a professora e o marido dela". Seu desenho do corpo humano é mais ou menos assim:



Nilton, vendo o boneco, fez um comentário a respeito do que ele acreditou serem as orelhas. Apontando para os braços disse: "Olha que orelhão!" André disse que

eram braços, e Nilton retrucou dizendo nunca ter visto braços saindo da cabeça. Alexandre interveio e falou: "Os braços são aqui, ó André" (mostrando seus próprios braços). Sugeri que os dois mostrassem seus bonecos.

O de Nilton era assim:



e o de Alexandre era mais ou menos assim:

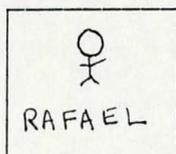


André, então, decidiu apagar os braços dos seus bonecos e colocá-los mais embaixo, além de passar a representar o rosto de forma mais completa:



4.3.1.16- 16º Encontro

Hoje foi a vez de Rafael, que esteve ausente nos últimos dias, escolher uma marca (símbolo) para representá-lo:



Planejamos as seguintes brincadeiras para a manhã: roda, história, desenho, brincadeira em grupos, merenda, teatro. Como nos outros encontros, cada um escolheu a atividade de que iria participar na hora dos grupos, colocando a ficha com seu símbolo abaixo da ficha da atividade escolhida.

Há alguns dias, desde que a professora da tarde retirou os cartazes que cobriam o quadro negro, que as crianças brincam de desenhar ali com giz. Sugeri, então, que essa passasse a fazer parte das nossas brincadeiras, para a qual nós deveríamos encontrar um símbolo. Todos concordaram, ficando decidido que escolheríamos o símbolo mais tarde.

Na hora da roda, todos quiseram contar algo, a começar por André, o ajudante do dia, que contou que sua mãe e irmãos vão mudar-se de casa (ele mora com a avó). Diego contou que também sua mãe vai mudar-se e que ele vai ganhar uma bola. Rafael contou que sua irmã tem uma bola bem grande e Nilton apresentou uma figurinha que trouxe para a aula com o "nome da professora". De fato, meu nome estava na figura, embora aparecesse de forma espelhada (provavelmente para que apareça de modo correto quando aderida a uma superfície).

Durante a leitura da história "Maria-Fumaça", Diego perguntou-me por que eu passava ligeiro por duas páginas do livro. Trata-se de uma história cujo ritmo da leitura do texto imita o ritmo e o ruído produzidos pelo deslocamento de um trem. Na altura das duas páginas mencionadas não há texto, razão pela qual, para não perder o ritmo

(que também é dado pelas batidas de pé no chão, que acompanham a leitura), não me detenho nelas. Resolvi devolver a pergunta para o grupo. Rafael disse que eu passava ligeiro porque ali tinha uma ponte. Os outros deram respostas semelhantes, sempre presas à ilustração. Expliquei que naquelas páginas não havia texto, motivo pelo qual eu as folheava rapidamente. Nenhum deles pareceu atento à minha explicação, reação que, parece-me, pode ser explicada em função da sua incompreensão a respeito de que a leitura é feita a partir do texto escrito e não da ilustração.

No desenho todos fizeram seus símbolos nas folhas, para que eu identificasse os trabalhos. André e Rafael também escreveram seus nomes à sua maneira: "GO|TAN" (André) e "AEALR" (Rafael).

Depois da merenda foi a vez do teatro, onde seria representada, por decisão das crianças, a história do trem. Não houve a menor organização por parte delas, de modo que em vez de teatro aconteceu briga (todos queriam ser o maquinista), correria e gritaria. Talvez tenha faltado uma combinação prévia à atividade (distribuição de papéis, etc.).

Já combinamos quem serão os ajudantes da semana.

O "ajudante do dia" foi sugestão minha, aprovada pelas crianças. Cada dia um é o ajudante que, como diz a expressão, auxilia em pequenas tarefas, como mandar recados, buscar algo, etc.

4.3.1.17- 17º Encontro

Tatiane, que ficou algumas semanas sem aparecer, escolheu hoje seu símbolo:



Nossa manhã foi planejada da seguinte forma: roda, brincadeira em grupos, história, merenda, desenho, teatro.

Na hora da roda todos falaram, à exceção de Tati. Mostrei o material que levei para fazermos um quadro para colocar as fichas que representam o tempo no dia, conforme combinamos anteriormente. Perguntei como poderíamos fazê-lo. Rafael explicou sua idéia; eu expus o que havia pensado, e ele disse que era exatamente a sua sugestão. Na hora do desenho, Tati e ele ajudaram a fazer o quadro, já que haviam terminado seus trabalhos.

Uma das opções na hora da brincadeira em grupos era desenhar com giz no quadro negro. André tem feito bonecos

bem mais completos.

Hoje o teatro foi bastante organizado, provavelmente porque combinamos tudo antes de iniciá-lo (personagens, locais, etc.).

4.3.1.18- 18º Encontro

Planejamos para hoje as seguintes atividades: roda, desenho, história, teatro, pátio, merenda, brincadeira em grupos.

As crianças têm falado cada vez mais na hora da roda. Geralmente contam sobre alguma experiência passada, embora quase nunca localizem-na no tempo, ou então falam sobre parentes e conhecidos.

Na hora do desenho Diego e Diornens sentaram-se na mesma mesa, trocaram idéias e combinaram de desenhar a mesma coisa: uma colheitadeira de arroz. Cada um fez uma, pedindo que eu escrevesse "máquina colhedora de arroz" no trabalho do primeiro, e "colheitadeira de arroz e pasto de lavoura" no do segundo.

Durante a história, Diego questionou se a onça que aparece no livro "Pomba Colomba" não era um tigre. Propus que procurássemos em livros de animais desenhos e fotos

de ambos, para que pudéssemos compará-los. Todos concordaram.

Na hora do teatro não houve confusão. Optaram por representar a história referida acima. Cada um escolheu seu personagem e o local onde ficaria.

Diego costuma, durante a leitura de livros, apontar para objetos diversos que aparecem na ilustração e dizer "Esse é meu" (referindo-se a um carro, um brinquedo, etc.). Hoje, na história da pomba, ao aparecer a ilustração de uma casinha ao longe, ele disse: "*Olha a **nossa casinha!***"

A partir deste encontro, torna-se cada vez mais ativa a participação das crianças nas diferentes atividades, tornando-se mais intensa a interação de cada criança com o resto do grupo e com o ambiente em geral. Este processo que iniciou timidamente ao longo dos primeiros encontros toma impulso especialmente a partir deste 18º encontro. Optamos, então, por registrar a evolução deste processo em relação às atividades mais importantes, bem como em relação à noção de grupo. Também descrevemos as visitas feitas pelo grupo à casa de cada um, uma festa

realizada na aula e um passeio a um sítio, todos fatos marcantes pelo que significaram para o grupo em termos de crescimento não só cognitivo mas também afetivo.

4.3.1.19- Encontros subsequentes

a) **A Roda**

Ao longo dos encontros, o espaço da roda foi sendo cada vez mais aproveitado pelas crianças. Fatos ocorridos com elas num passado recente ou remoto foram sendo reconstruídos no seu relato, de modo progressivamente completo e preciso. Também passaram a permitir-se contar, às vezes, histórias fantasiosas, onde enfrentavam monstros, animais ferozes e bandidos, parecendo achar divertido entregar-se ao jogo de imaginação.

Cada vez mais os relatos foram propiciando conversas e confronto de opiniões, servindo de matéria-prima para atividades e descobertas. Como na vez em que o tamanho do elefante e, num outro encontro, a dúvida de alguns sobre a existência ou não de rodas nos trens, causou polêmica, surgindo a idéia de procurarmos em revistas fotos de elefantes e de trens. Na busca dessas gravuras, fotos de outros animais e de diferentes veículos foram encontrados, resultando na confecção de dois cartazes.

A tarefa de recortar e colar, a confecção coletiva dos cartazes interessou muito às crianças, que trocaram idéias, por exemplo, a respeito de onde colar cada gravura. Rafael sugeriu que a lancha e o navio ficassem juntos, já que ambos "andam na água". Mais abaixo ficaram a moto, o trator, e o tanque de guerra, e, num outro ponto, o avião. Eles concordaram com a idéia de que eu escrevesse os nomes dos veículos, enquanto eles escreviam, ou tentavam escrever seus nomes. No cartaz dos animais também interessaram-se por saber como se escreve cavalo, pardal, sabiá, onça, veado, etc. Em outra ocasião, Tatiane contou que sua cadelinha ia dar cria e que nasceriam várias cadelinhas. Perguntei como ela sabia que seriam cadelas e não cachorros. Ela respondeu com convicção que só poderiam nascer cadelas de uma cadela. Perguntei o que pensavam os outros e lancei a questão: *"Mas então de onde nascem os cachorros?"* Tati ficou pensativa e Nilton, com a concordância dos outros, afirmou que poderiam nascer tanto cachorros como cadelas.

Acontecimentos do cotidiano das crianças foram sendo lembrados e trazidos para o grupo, como Tati falando das peripécias de sua cachorra, ou Alexandre contando a respeito do que seu irmão menor já fazia, ou André dizendo o que havia comido antes de ir ao colégio, ou

ainda Nilton explicando como levava um tombo. Os sonhos que haviam tido e as brincadeiras e "aventuras" de que haviam participado também passaram a ser assunto de seus relatos. Como a vez em que Nilton e Diego contaram que caçaram vaga-lumes à noite, ou quando Rafa, exagerando um pouquinho, falou que foi tomar banho na sanga e quase se afogou.

Muitas vezes esses relatos retratavam de forma dolorosa a condição de miséria em que vivem, como quando Nilton mostrou o calçado "novo" que usava (um tênis velho e rasgado), contando que ele e sua avó tinham pego na lixeira, onde sua família costuma dirigir-se para procurar coisas ainda aproveitáveis. Certa vez Aline contou que vários dias não vai ao colégio porque tem que ficar trabalhando em casa, realizando tarefas como lavar a louça, varrer a casa, arrumar o guarda-roupas. Diego, mais de uma vez, explicou sua ausência no dia anterior dizendo que tinha ficado sem roupa para ir à escola. Um dia Nilton, tendo levado do colégio um prato de plástico descartável usado em uma festinha, comentou: *"Agora eu já tenho prato prá comê"*. Perguntado a respeito, ele explicou que sempre comia em uma lata.

buiam entre si os papéis de motorista, cobrador, guarda e passageiros.

Assim, além das dramatizações das histórias dos livros, passaram a representar, também, partes de suas próprias histórias.

c) Simbolização das Atividades

A cada nova brincadeira ou atividade que surgia, um símbolo ou sinal para ela era logo procurado pelo grupo. Quando decidimos procurar fotos em revistas, em seguida buscamos um símbolo para a atividade de recortar e colar, que acabou sendo o desenho de uma tesoura. As sugestões para novos símbolos geralmente eram registradas no quadro para serem votadas. A brincadeira de faz-de-conta, por exemplo, passou a ser representada por um triângulo, depois de feita a votação em que este sinal concorreu com outros.

Quando fomos resolver sobre o símbolo para o jogo de imitação uma das sugestões foi a letra i. Lembrei a eles que esta é justamente a primeira letra da palavra "imitação", e sugeri que a própria palavra passasse a representar a atividade, idéia que acabou vitoriosa.

Aos poucos, as próprias palavras passaram a designar

as brincadeiras, e em nosso quadro de pregas começaram a aparecer fichas novas como "visita", "tampa" (designando a brincadeira com tampinhas), "varetas", etc.

d) O Quadro de Notícias

Com o tempo, além das atividades, toda e qualquer vivência do grupo passou a ser registrada pelos desenhos das crianças, e, às vezes, por textos escritos por mim e ditados por elas. Eram as "notícias", afixadas em um quadro de isopor. Esse nosso "jornal" foi combinado em um encontro em que eu levei um jornal para a aula e estabeleci com o grupo uma conversa a respeito do que era, para que servia etc. Perguntei a eles se gostariam de fazer um jornal da nossa turma, onde nós colocaríamos o que acontecia nos nossos encontros. Propus que eles desenhassem e, quando julgassem necessário, eu escreveria.

Alguns encontros mais tarde surgiu o assunto para nossa primeira notícia. É que estávamos conversando na roda quando notamos uma enorme aranha na parede. Tatiane, a ajudante daquele dia, foi buscar uma vassoura para que eu a matasse. O fato logo virou notícia nos desenhos de Diornens, Diego, Tatiane e Rafael, que mostravam a cena: crianças sentadas, a aranha na parede, e eu com

uma vassoura, pronta para matá-la. Alguns quiseram que eu escrevesse o que estava retratado, em frases como essas: "A aranha tava na teia. A professora matou ela". "A professora matando a aranha".

As "notícias velhas" eram substituídas por novas, à medida que o grupo passava por novas experiências. Como a visita a um sítio, ou as visitas às casas de cada um deles.

e) O Desenho

A hora do desenho foi, desde o princípio, muito valorizada por mim, passando com o tempo a sê-lo também pelas crianças, e acabando por tornar-se um momento privilegiado de reconstrução representativa das suas ações.

Cada vez mais, a princípio por sugestão minha e depois espontaneamente, diferentes fatos do cotidiano de cada um passaram a ser reconstituídos não só por seus relatos na hora da roda, mas também por seus desenhos.

Inúmeros acontecimentos foram sendo registrados: a ocasião em que Tati andou de pônei, a visita a um quartel, feita por Diego, o enterro do tio Lito, tio do Nilton e do Diego, a gravidez das mães do Alexandre e da Tati, a morte da caturrita de Diego, que foi devorada

por um gato, o corte que Nilton sofreu no pé, a ocasião em que ele e Alexandre caçaram vaga-lumes à noite, o aniversário de um "guri" da vila em que André esteve, a vacina que Tati tomou no braço, a ocasião em que Rafa teve que vestir uma jaqueta grande demais para ele, e muitos outros.

Também as vivências coletivas do grupo eram reproduzidas em desenhos onde aparecem as visitas do grupo à casa de cada uma das crianças, o passeio a um sítio, a festa que organizamos na sala, etc.

Algumas vezes, desenhos feitos por eles em encontros anteriores eram expostos para a turma, ocasião em que os autores dos trabalhos mostravam-se muito orgulhosos.

Não só fatos, mas também sentimentos eram expressos nos desenhos. A crescente integração das crianças pareceu manifestar-se quando cada uma delas pôs-se a desenhar os símbolos dos colegas em sua própria folha, numa espécie de reconhecimento dos amigos do grupo, que, por seu turno, apreciavam ver seus sinais nos trabalhos dos outros colegas.

O próprio processo de crescimento por que todos ali estavam passando, tanto do ponto de vista individual

quanto social, pareceu ser expresso em um desenho de Nilton. Este certa vez desenhou uma flor toda preta e outra, ao lado, toda colorida. Perguntei por que uma era preta e a outra colorida. Ele respondeu que a primeira não tinha ganho carinho, e a segunda tinha. O desenho pareceu uma clara alusão a uma história que muitas vezes contei a eles, chamada "A Flor". O livro trata da história de uma flor comum que, desde o momento em que nasce, todos dizem ser feia e desprezam. A flor é ilustrada com uma cor acinzentada. Quando um menino resolve plantá-la em seu quintal e diariamente comenta com carinho sua beleza, a flor passa aos poucos a aparecer pintada com cores fortes e vivas, transformando-se numa "flor maravilhosa". Nilton parece ter entendido e expressado bem o significado dessa história. Supondo que o desenho representa os significados importantes para a criança, e considerando o significado a que este desenho remete, é possível supor que, de alguma forma, houve uma identificação entre a história de transformação da flor e o processo que eles estavam vivendo nos encontros. Neles, as crianças, vendo suas vivências valorizadas, suas potencialidades reconhecidas, interagindo ativamente com o grupo e com o ambiente, vinham, sem dúvida, transformando-se tal como a flor.

Os desenhos, geralmente pobres a princípio, tornaram-se progressivamente completos. Também uma maior organização espacial pode ser percebida: se no começo os elementos apareciam dispersos na folha, aos poucos uma linha de base passa a ser representada ou respeitada.

f) A "Escrita"

O interesse por letras e pela escrita surgiu e foi crescendo em torno da vontade das crianças de escrever seus nomes. Nos primeiros encontros, apenas Tatiane e Diornens sabiam fazê-lo. Os outros apenas desenhavam os respectivos símbolos em seus trabalhos para que estes pudessem ser identificados.

Um dia Diego, ao terminar de desenhar, disse não querer fazer seu sinal. Sugeri que escrevesse seu nome usando, caso quisesse, sua ficha (na qual consta seu nome, sob seu símbolo). Ele gostou da idéia e copiou satisfeito seu nome. Algumas crianças passaram a fazer o mesmo, até que puderam dispensar a ficha.

Cada vez mais eles passaram a fazer relações ao ver palavras escritas:

"Olha a letra do André!"

"É igual a do Alexandre também ..."

Algumas vezes a partir de uma sugestão minha, outras vezes espontaneamente, eles interessavam-se por saber como se escreve determinadas palavras. Foi assim, por exemplo, quando fizemos os cartazes de veículos e animais. Enquanto eu escrevia as palavras, as crianças divertiam-se reconhecendo as letras dos seus nomes. Em outro encontro, elas brincavam de fazer caretas, e gostaram da idéia de saber como se escreve a palavra CARETA. Também quiseram saber como se escreve boi zebu, depois de uma conversa a respeito da Expo-feira de Bagé, visitada por alguns deles.

As letras passaram a interessá-los de maneira crescente. Certo dia, Diego e Nilton brincavam de massinha. De repente o primeiro exclamou: "*Vamos fazer letras de massinha?*" O outro concordou e os dois puseram-se a modelar algumas letras. Desafiei-os a fazer outras, e por fim perguntei por que não escreviam seus nomes com a massa, o que fizeram com muito interesse.

Caso aprendessem alguma palavra diferente, logo mostravam o que sabiam, como Tati que escreveu orgulhosa no quadro "xuxa", ou Diornens que mostrou saber escrever "Collor".

Passei a usar o quadro-negro para escrever, por exem-

plo, alguma combinação do grupo. Quando decidimos fazer, por sugestão deles, a técnica de impressão usando folhas de árvores, escrevi no quadro: "TRAZER FOLHAS DE ÁRVORES". Nesta ocasião, lancei a seguinte pergunta ao grupo, depois de desenhar ao lado da frase uma folha: *"Onde está escrito folha?"* Todos ouviram atentamente as respostas de Nilton e André. O primeiro apontou para o desenho, enquanto que o segundo mostrou a frase inteira, lendo: *"Folha"*.

Algumas vezes as crianças gostavam que eu escrevesse em seus desenhos o que elas haviam feito. Depois da visita à casa de Tati, por exemplo, ditaram frases como:

"O carro da professora Helena com as crianças".

"A professora e as crianças".

"Visita na casa da Tati".

"O carro da professora Helena vai na casa da Tati".

Aos poucos passei a encorajá-los a escrever a seu modo o que haviam desenhado. E assim eles começaram a "escrever", algo diferente de desenhar. Nilton certa vez representou um tombo que levou ao tropeçar num arame. Enquanto desenhava, estabeleci com ele uma conversação sobre o trabalho. Nilton contou que Diego, que aparecia no desenho, estava dizendo naquele momento: *"Olha o ara-*

me!" Perguntei se ele não gostaria de escrever a frase, e ele concordou. Desenhei um balão ao lado do boneco que representava Diego, e Nilton escreveu dentro mais ou menos o seguinte: "ANE8". Perguntei o que o boneco que representava ele próprio estaria dizendo naquele momento da queda, ao que ele respondeu: "Eu não vi!" Fiz um novo balão apontando para este boneco e Nilton ficou alguns minutos pensando "nas letras que eu vou pôr". Acabou por escrever algumas marcas gráficas, semelhantes a letras e dispostas linearmente. Em vários desenhos passaram a aparecer "escritas", que na maioria das vezes designava o que eles haviam feito, como "BINEFT" (garfo), "RATNEFA" (prato), "dSASO!AUAai" (o bidê novo da tia), etc.

Algumas crianças ficavam, às vezes, um pouco inseguras querendo saber se estava certo o que tinham escrito. Nessas ocasiões eu os encorajava a escrever do seu jeito e sem preocupações, embora não me negasse a mostrar como se escreve o que eles, por ventura, quisessem saber.

Certa vez estive na sala o Gilmar, irmão mais velho de Tatiane, que está na quarta série. Foi interessante sua interação com as crianças ao brincarem com as letras de madeira. Diferentemente destas últimas, que brincavam

com as letras sem a preocupação de formar palavras, Gilmar usou-as para escrever "HELENA, DIEGO, RAFAEL e GILMAR". Os outros ficaram atentos e, principalmente depois deste episódio, o jogo de letras passou a ser usado na tentativa de formar palavras.

Em um dos encontros surgiu uma brincadeira entre as crianças: enquanto desenhavam, falavam palavras que rimam. "André!", "xulé", "Pelé", "café", ia sendo recitado pelo grupo. Aproveitei a oportunidade e escrevi as palavras no quadro, e eles puderam ver como todas terminam com a mesma letra. Perguntei se gostariam de escrever no nosso quadro de notícias essas palavras. Eu escrevi "café" em uma folha e, ao lado, Nilton copiou "Pelé". Foi mais uma novidade a compor nosso quadro.

Noutra ocasião, Alexandre perguntou se seu nome começa com A. Eu disse que sim e, na mesma hora, Nilton falou em voz alta "abacate". Comentei que esta palavra também começa com A e logo lembrei de "almoço". Todos começaram a pensar em palavras iniciando com esta letra, e eu aproveitei a oportunidade para escrevê-las no quadro:

ALEXANDRE ABACATE ALMOÇO AMEIXA ANDRÉ ÁGUA ABACAXI

A grafia de determinadas palavras despertava especial

interesse quando estas evocavam vivências do grupo. Foi o caso da palavra "festa", que eles quiseram conhecer, enquanto desenhavam a festa que havíamos feito na nossa sala no encontro anterior; ou da palavra "jacaré", que além de ser um personagem de uma das histórias preferidas deles, foi também o assunto de uma conversa na roda, depois que soubemos da notícia de uma mulher que havia sido atacada por um jacaré no litoral gaúcho.

O "escrever" sempre surgia em torno de brincadeiras, ou nos momentos em que eles representavam, através dos relatos e dos desenhos, vivências passadas. Foi o que aconteceu no dia em que nós "votamos para presidente" na sala de aula. Tudo começou com uma conversa entusiasmada na roda a respeito dos "helicópteros do Collor", que haviam passado pela vila com o candidato abanando. Niltón explicou como se vota, *"num lugar que ninguém espia"*. Comentaram sobre os candidatos de seus pais, que eram os seus também. Na hora da brincadeira em grupos, Diornens, que havia optado por brincar com as letras de madeira, escreveu "Collor" e, abaixo, "Lula"; ao lado da palavra Collor formou um quadrado e colocou a letra "x" dentro. Mostrei a todos e perguntei quem queria votar. Todos adoraram a brincadeira. Diornens controlava quem tinha título de eleitor, dava o X e a criança o colocava

à frente do nome do seu candidato. Ao longo da votação eu colocava no quadro o número de pontos de cada um. Foi muito divertido.

Outra ocasião em que o "escrever" despertou interesse nas crianças foi na confecção da lista dos ajudantes do dia. No início dos encontros tínhamos pendurada na parede uma lista feita por mim com os nomes das crianças, através da qual controlávamos a seqüência dos ajudantes. A partir do momento em que a lista extraviou-se passei a escrever, todos os encontros, a lista no quadro-negro. Um dia sugeri que eles próprios confeccionassem uma nova lista, e todos aprovaram a idéia. Reunimo-nos em torno de uma mesa. Eu escrevi no topo da folha "lista dos ajudantes". Abaixo, cada um escreveu seu nome.

g) Outras Atividades

A hora da história quase sempre constava do planejamento coletivo feito no início da manhã, já que despertava o interesse das crianças. Fonte de fantasias, propiciadora de conversas e, sobretudo, inspiração para as dramatizações, esta atividade não era dispensada por elas. Além de ouvir as histórias, gostavam de folhear os livros, relembando o texto em voz baixa ou até, como foi feito algumas vezes, contando para o grupo a seu

modo.

As dramatizações foram constantes até o final dos encontros. Diversas histórias de livros infantis como "O Trem", "A Flor", "Lúcia-Já-Vou-Indo", "Peixe-Pixote", "Pomba Colomba", etc., eram representadas na hora do teatro, que aconteceu de forma progressivamente organizada.

A brincadeira em grupos, momento em que cada um optava por uma atividade entre várias possibilidades, também definidas pelo grupo, formando-se pequenos grupos, acontecia praticamente em todos os encontros. Se a princípio apenas duas ou três atividades eram colocadas como opção, aos poucos algumas novidades passaram a fazer parte da brincadeira em grupos: desenhar com giz no quadro-negro, recorte e colagem, tampinhas, vareta, roupinhas e "batalha".

"Roupinhas" é como chamávamos um material de classificação confeccionado por mim em cartolina e papel "Contact", e que envolvia três atributos: tipo de roupa (calça, saia, blusa), estampa (brim, bolinhas, listas) e tamanho (pequeno, grande).

O "batalha" é um jogo de cartões também confeccionado

por mim e inspirado em Kamii (1986). Aí, a autora usa um baralho normal de cartas de um a dez, e o jogo, com dois participantes, desenvolve-se da seguinte forma: as cartas são divididas e mantidas com a face voltada para baixo. A cada rodada os dois jogadores viram simultaneamente a primeira carta do seu monte. A que estiver com a carta mais alta fica com as duas cartas sobre a mesa. Ao final, quem tem mais cartas ganha. O jogo feito por mim apresenta algumas novidades. São trinta cartões quadrados com bolinhas desenhadas. Há dez séries de três cartões com o mesmo número de bolas (três cartões com uma bola em cada, três cartões com duas bolas em cada, três cartões com três bolas em cada, etc.). Mas cada cartão dessa série de três apresenta as bolas em cores diferentes e dispostas diferentemente. Por exemplo, os cartões com quatro bolas são assim: $|\cdot\cdot\cdot|$ (bolas em verde)

$|\cdot\cdot|$ (bolas azuis)

$|\cdot\cdot\cdot|$ (bolas vermelhas)

A noção de conservação de quantidades está envolvida na medida em que o mesmo número de bolas aparece em distribuições espaciais diferentes. O jogo também pode ser usado para classificar, reunindo-se os cartões segundo a cor ou o número de bolas. Desde o princípio o jogo foi alvo de muito interesse. A interação entre os dois

participantes era bastante rica, principalmente na hora de dar as cartas, contar os pontos de cada um e decidir qual das duas quantidades era a maior. Com o tempo, passaram a fazer várias partidas, tomando nota do número de vitórias de cada jogador.

O jogo de imitação continuou a ser feito, geralmente com a ajuda de pequenos cartões que apresentavam diferentes animais e objetos a serem imitados.

h) **As Visitas**

Muito importante para a integração do grupo e propiciadores de vivências significativas, que depois seriam reconstituídas pelas crianças de diferentes formas, foram as visitas às suas casas. A idéia dessas visitas surgiu a partir do interesse e curiosidade que o automóvel com que eu ia à vila despertava nelas. Um dia perguntei-lhes se gostariam de dar uma volta nele. É claro que todos concordaram, e como o passeio seria pela vila sugeri que aproveitássemos para conhecer suas casas. A idéia foi aprovada.

As duas primeiras visitas acabaram sendo feitas a pé, já que eram casas muito próximas à escola. Antes de irmos, combinamos como seria a nossa saída, em uma

conversa em que eu lançava perguntas do tipo: "Como faremos para ninguém se perder? Como faremos para ter tempo de parar se necessário?" As respostas das crianças iam se transformando nas regras que o grupo deveria seguir e que, portanto, acabaram sendo estabelecidas pelo próprio grupo. À medida que combinávamos, eu escrevia no quadro:

1- Todos têm que andar de mãos dadas.

2- Tem que andar devagar.

3- Não pode fazer gritaria.

4- Tem que atender a Helena.

5- Quem não seguir as regras não fará a próxima visita.

Fomos primeiro à casa do Rafa. Trata-se de uma venda ligada a uma pequena peça onde mora a família. A mãe dele nos recebeu. Conversamos um pouco, compramos pirulito, observamos as coisas da venda e, especialmente, uma balança antiga que havia sobre o balcão.

De volta à escola, as crianças desenharam a visita, o que resultou em trabalhos muito ricos feitos com penetração.

A visita ao André, cuja casa fica em frente à escola, aconteceu dois encontros depois. Ele mora com os avós

que nos receberam de forma muito atenciosa. Mostraram a pequena horta, dois cachorros e permitiram que pegássemos folhas de diferentes tipos para um trabalho de impressão com lápis de cera, que havíamos combinado de fazer naquele dia. A vó de André mostrou um pequeno e antigo toca-discos, e perguntou se as crianças não gostariam de ouvir música. Todos gostaram da idéia. A casa se constitui de duas pequenas peças, uma de material e a outra de madeira, sendo que o banheiro fica no fundo do quintal.

Já na escola, enquanto a turma desenhava a visita ao André, este perguntou: "*Gostaram da minha casa?*" Satisfeito ele ouviu a resposta de Diego: "*Eu gostei!*" E a do Rafael: "*Adorei!*"

Foi para visitarmos o Nilton que saímos de carro pela primeira vez. Mais duas regras foram combinadas:

- 6- Não pode ficar em pé no carro.
- 7- Não pode brigar no carro.

Na casa de Nilton, que é uma peça ligada à casa de sua avó (que também mora numa peça), vimos coelhos, porcos, galinhas e um cachorro. Fomos convidados a entrar. Havia uma TV ligada e assistimos um pouco ao programa. No quintal, Nilton ainda mostrou o limoeiro e a laranjei-

ra.

Já no colégio, conversamos sobre a visita e novos desenhos foram feitos.

Nossa quarta visita foi à casa de Tatiane, que mora mais longe que os outros. Sua mãe nos recebeu na casa de duas peças e um banheiro. As crianças assistiram um pouco de TV, brincaram de bola ao lado da casa e divertiram-se com a cachorrinha Juju.

Novamente os desenhos, feitos com muita compenetração, e os relatos do grupo reconstituíram nosso passeio.

Na casa de Diornens, de três peças, as crianças igualmente se divertiram, olhando seus brinquedos (na verdade restos, velhos e quebrados, de brinquedos). O grupo também teve a oportunidade de ver uma televisão por dentro, que nos foi mostrada pelo pai de Diornens, que trabalha no conserto de rádios e televisões.

Com o mesmo entusiasmo as crianças e eu fomos às casas de Alexandre, que se reduz a duas peças minúsculas, onde moram seus pais e seus três irmãos, e do Diego, uma peça só, onde moram o casal e seis filhos. As conversas e desenhos da turma reconstituíram representativamente também estas visitas.

i) O Passeio ao Sítio

Foi-nos possível visitar o sítio de uma senhora localizado perto da entrada da cidade. Entramos todos no carro e, depois de atravessar o centro da cidade, chegamos ao pequeno sítio. No percurso as crianças observavam tudo:

"Olha o cartaz do Caiado!"

"Olha as rosa ... coisa mais linda ..."

"Olha o INPS; eu já vim aqui um montão de vezes".

"Olha a praça! Eu já me perdi nessa praça!"

Também contaram por quantas pontes nós passamos, e interessaram-se muito pelos trilhos de um trem pelos quais cruzamos.

Na chácara uma menina mais velha ficou conosco e nos mostrou o pomar e a horta. Diego descobriu dois ninhos de caturrita. Vimos bergamoteiras, limoeiros, pessegueiros, além da horta com beterraba, cenoura, pé de funcho, alface, couve, espinafre. Vimos canteiros com flores: adálias, margaridas, rosas. Estendemos uma toalha na grama e Sílvia, a menina que nos acompanhava, trouxe biscoitos, coca-cola e chocolate. Conhecemos também Dolores, a cozinheira da casa. Depois do lanche, ganhamos da Sílvia uma flor para cada um de nós. No percurso de

volta as crianças ficaram cuidando para saber se estávamos ou não fazendo o mesmo caminho da ida.

O passeio seria depois reconstituído por seus relatos e desenhos, "notícias novas" para o nosso jornal.

j) A Festa

Outro acontecimento que virou "notícia" foi a nossa festa. A idéia surgiu a partir de um livro cuja história as crianças adoravam ouvir: "Lúcia-Já-Vou-Indo". Trata-se do conto de uma lesminha muito vagarosa que sempre perde as festas de aniversário dos outros bichinhos da floresta por não chegar a tempo. Até que um dia uma libélula, sua amiga, sugere a Lúcia que faça uma festa em sua própria casa, de modo que não terá como se atrasar. As crianças adoravam dramatizar a história que termina na festa na casa de Lúcia. Uma vez a merenda chegou bem na hora da dramatização, sendo saboreada na "festa" não pelas crianças, mas pelos personagens do livro. Surgiu então a idéia de fazermos uma festa na aula, idéia que entusiasmou a todos.

Alguns encontros depois combinamos tudo. Escrevi no quadro o que, segundo as crianças, era preciso levarmos e, ao lado, o que cada um levaria:

REFRIGERANTE - TATIANE, RAFAEL, DIEGO, ANDRÉ
NEGRINHO - HELENA
SALGADINHOS - HELENA
PITANGA - NILTON

Combinamos que convidaríamos a diretora, a vice-diretora, a coordenadora pedagógica e a professora de educação física da escola. Perguntei o que deveria constar do convite e eles ditaram enquanto eu escrevia no quadro:

"VENHA NUMA FESTA AQUI NO PRÉ, 3ª FEIRA, ÀS 9:30 HORAS".

Eu disse que precisaríamos entregar os convites e Rafael, André, Tatiane e Diornens quiseram copiar o convite do quadro, um para cada convidado. Foi com grande interesse e satisfação que eles copiaram, fazendo perguntas do tipo:

"Aqui vem um espaço ou é junto?"

"Isto aqui tem que pôr?" (referindo-se à crase)

O dia da festa foi esperado com ansiedade. Colamos no nosso quadro de isopor uma tira de papel dividida em sete quadradinhos, cada um correspondendo a um dia (faltavam, a partir da combinação, sete dias para a festa). Era com alegria que as crianças marcavam um "X"

nos quadrados, à medida que os dias passavam e a festa se aproximava.

Chegado o dia, arrumamos juntos a sala. Fizemos uma mesa grande, sobre a qual colocamos os comes e bebes; pedimos para usar o toca-discos da escola e esperamos os convidados. Alguém lembrou que não tínhamos escolhido um símbolo para a festa para colocarmos no nosso quadro de pregas, e todos aprovaram o desenho de um bolo.

O acontecimento não poderia deixar de virar notícia. As crianças fizeram desenhos, retratando a festa e interessaram-se por saber como se escrevia "festa"; coloquei no quadro e alguns quiseram copiá-la. Além dos desenhos, colocamos no quadro de isopor um texto ditado por eles e escrito por mim:

"ONTEM TEVE UMA FESTA DA TURMA DO PRÉ. TINHA BOLO, SALGADINHOS, NEGRINHO, BALAS DO DIEGO, PEPSI DO RAFA E DO ANDRÉ. VEIO A PROFESSORA ANA, A PROFESSORA ZOILA, A REGINA, A MARIA ADÍLIS, A ELIANA.

FIM"

1) O Grupo

A princípio as crianças sequer tratavam-se pelos nomes, chamando-se de "ô", "tu", "piá". Assim, se nem

as crianças enquanto indivíduos existiam ainda, muito menos a noção de grupo. Foi paralelamente ao reconhecimento da individualidade de cada uma que tornou-se possível atestar a formação de um sentimento de grupo nelas.

Na medida do possível, foi-se instalando um ambiente de cooperação, no estímulo às atividades de grupo, à procura de colegas para solucionar dificuldades, na combinação de regras feitas pelo próprio grupo, na realização de votações como forma mais justa de tomar decisões quando havia opiniões discordantes.

O sentimento do "nosso" em oposição ao "meu" crescia à medida que as crianças sentiam que o grupo como tal apropriava-se da rotina, do planejamento, do estabelecimento de regras, de um código próprio expresso nos símbolos das atividades e das próprias crianças. E também na medida em que se cultivava a "memória" do grupo através das reconstituições constantes das experiências vividas coletivamente. Foi assim que a disposição para dividir não custou a aparecer. Um dia o desenho foi feito com pincel atômico. Só havia 5 pincéis para serem usados por todos, o que tornava necessária a troca constante de canetas. Essas trocas foram feitas amigavelmente, sem briga, de modo que todos puderam usar todas as cores.

Muitas vezes as próprias crianças chamavam a atenção dos colegas para a necessidade de ser "camarada", como aconteceu, por exemplo, no dia em que Nilton não queria emprestar para a Tati um de seus lápis de cera e Diego interveio: *"Por que tu não empresta para a Tati? Ela é nossa amiga!"*

Até mesmo um contato físico maior entre eles foi sendo aos poucos notado. Certa vez Tati e Rafa procuravam resolver um jogo. Quando terminaram perguntaram-me se estava correto. Ao ouvirem minha resposta afirmativa, abraçaram-se gritando "consequimos!". Depois disso ficaram por muito tempo jogando e comemorando os acertos, sendo que o "acertar o jogo" era claramente um pretexto a justificar o abraço amigo. Também, a maioria que vencia as votações abraçava-se gritando expressões comemorativas da vitória.

A roda certamente propiciou uma grande integração da turma, uma vez que facilitou um maior conhecimento das crianças entre si. Nesse processo de auto-conhecimento do grupo, foram marcantes as visitas às casas deles, onde uma parte da vida de cada um fora da escola foi, pelo menos por algumas horas, dividida com todos.

Com o passar do tempo, a roda passou a dar oportuni-

dades a conversas reais, com verdadeira troca de opiniões, o que facilitou a compreensão do trabalho coletivo.

Foi aos poucos que essa noção de trabalho coletivo, que supõe cooperação e troca de idéias, foi adquirida por eles. A princípio, as crianças dificilmente saíam do seu ponto de vista sendo difícil para elas fazer algo diferente de um trabalho individual. Foi o que aconteceu na ocasião em que combinamos que a turma seria dividida em dois grupos para a confecção de dois cartazes. A discussão e organização necessárias à escolha de um tema e sua execução não aconteceram, resultando os dois trabalhos num aglomerado de desenhos individuais. O "fazer juntos" apareceu devagar e sem dispensar alguma orientação minha, pelo menos no começo. O primeiro trabalho feito realmente em grupo foi um caminhão construído por três deles com lixo limpo (sucata). O caminhão grande, com rodas de potes de iogurte, cabine, antena, carga e até lona, foi bastante apreciado por vários dias.

Paralelamente à formação do grupo como tal, foi possível perceber mudanças de atitude em cada uma das crianças, no sentido de uma descentração progressiva. Isto pôde ser notado especialmente em Diego, que dificilmente abria mão de seu ponto de vista e de sua vontade, queren-

do impô-la e zangando-se quando contrariado. Chegou o dia em que, perdendo na votação que determinaria qual livro seria lido, Diego tranqüilamente aceitou que o livro vitorioso fosse contado.

Foi crescente a autonomia de cada um e do grupo como um todo bem como sua autodeterminação no decorrer dos encontros. Se no início a organização existia na dependência da minha intervenção, chegou o momento em que nem mesmo a resolução de um ou mais deles de não participar de uma brincadeira atrapalhava o andamento das coisas. Assim, quando Rafael e André, que não queriam brincar de contar histórias retiraram-se da roda, não houve problemas: eles foram para um canto da sala e ficaram conversando em voz baixa, enquanto que os que ficaram não se perturbaram com a saída dos dois.

Cada vez mais os desentendimentos dispensavam a minha intervenção, o que aconteceu, por exemplo, quando Alexandre e Diego quiseram para si o mesmo brinquedo. Depois de alguma conversa, os dois decidiram que primeiro um deles brincaria e em seguida o daria para o outro.

Toda essa evolução do grupo, paralelamente a um conhecimento e um reconhecimento da individualidade de cada um, permitiu que, ao final dos encontros, o trata-

mento recíproco entre as crianças deixasse de ser um impessoal "piá". Além de chamarem-se pelos seus nomes passou a ser freqüente tratarem-se por "amigo".

4.4- Segunda Avaliação Cognitiva - Resultados

Observando-se o quadro relativo à segunda e última avaliação cognitiva, e comparando-o à primeira avaliação, é possível afirmar que houve claro avanço no processo cognitivo, tanto em relação à operatoriedade do pensamento quanto ao que diz respeito à capacidade representativa.

Iniciando a análise pelas provas para diagnóstico do comportamento operatório, especificamente as de conservação de quantidades contínuas e descontínuas, todas as crianças passaram do nível pré-operatório para o operatório, sendo que Rafael encontrava-se, desde a primeira avaliação, neste último nível. A prova de conservação de quantidades contínuas de André apresenta aspectos de especial interesse. É que, se no começo da prova ele, em meio a respostas operatórias, parece às vezes deixar-se levar pela percepção, ao longo do interrogatório nota-se que a conservação passa a ser uma convicção de André.

Assim, diante da primeira transformação de uma das porções de massa, ele diz "*a vermelha é maior*", mas afirma "*tem a mesma quantidade de massa*". Nas últimas transformações, ele continua afirmando a conservação da quantidade mesmo diante de contra-argumentos no sentido da não conservação. A examinadora pergunta: "*Tu não achas que aqui tem mais massa, já que são três bolinhas?*" E André mantém sua posição de conservação: "*Não tem mais massa que a outra*", apresentando o argumento de reversibilidade: "*Dá prá fazê uma bolinha*", isto é, uma bolinha igual a que não foi transformada. É como se o interrogatório acelerasse ou desencadeasse o fechamento de uma estrutura praticamente elaborada. Observado isoladamente, o protocolo desta prova deixaria alguma dúvida em relação ao nível diagnosticado (transição ou operatório). Entretanto, considerando-se como um dado a mais os argumentos operatórios apresentados nas outras provas, especialmente na de conservação de quantidades descontínuas, é possível afirmar a operatoriedade do pensamento de André, também em relação a esta prova.

As demais crianças, nesta mesma prova, também apresentam respostas operatórias, afirmando com certeza a conservação da quantidade de massa depois desta haver sofrido várias transformações. Nilton, por exemplo, jus-

tificava suas respostas de que as duas porções comparadas continham a mesma quantidade de massa dizendo *"Tem o mesmo tanto porque ninguém botou mais massa"*, resposta idêntica a de Tatiane, que para algumas das transformações também disse, convicta, que tinha o mesmo tanto de massa porque *"tem que ter"*. Diego e Diornens afirmaram, depois de todas as transformações, que as duas porções tinham a mesma quantidade de massa e que estavam "diferentes" apenas porque a examinadora os havia manipulado. Perguntados: *"Como tu sabes que as duas têm o mesmo tanto?"*, davam respostas do tipo: *"Esse tá espichado e essa tá bolinha, mas tem o mesmo tanto"*; *"Porque tu abaixou"*; *"Porque tu fez assim nela"* (gesto de bater); *"Porque este não foi cortado"*, etc.

A prova de conservação de quantidades descontínuas confirmou os diagnósticos acima, já que todas as crianças afirmaram a igualdade do número de elementos das filas, independentemente do seu arranjo espacial. Chamadas a justificar suas respostas, elas invariavelmente apresentaram o mesmo comportamento: contavam as moedas de uma e de outra fila, concluindo pela sua equivalência.

A prova de classificação aponta, da mesma forma, para um avanço ocorrido em todos os sujeitos, incluindo

Rafael, que do nível de transição passou para o operatório. As demais crianças, antes pré-operatórias para esta noção, passaram a apresentar argumentos operatórios. Basta, para ilustrar esta afirmação, fazer referência à principal das questões da prova. Diante da pergunta "*O que tem mais neste cercado: têm mais cavalos ou têm mais animais?*", todos conceberam a inclusão de classes, respondendo haver mais animais (ou bichos, conforme a denominação da criança).

A prova de seriação novamente põe de manifesto o avanço. André, Diornens, Tatiane e Rafael atingiram o nível operatório, seriando corretamente todos os bastonetes e intercalando os remanescentes também de forma correta e imediata. Diego também avança em relação à primeira avaliação, quando apresentava um comportamento pré-operatório, mostrando estar no nível de transição. Ele seria de forma correta os primeiros elementos recebidos, mas de cinco bastões remanescentes, intercala corretamente até o terceiro. A prova de Nilton demanda algumas observações especiais, já que teve que ser interrompida antes do término, especificamente antes que fossem dados a ele bastonetes para serem intercalados aos já seriados. Infelizmente foi impossível um novo contato que permitisse uma nova realização da prova. As reações e respostas

de Nilton até o momento em que o interrogatório foi interrompido demonstram que ele no mínimo atingiu o nível de transição. É possível que esta criança tivesse chegado já ao nível operatório, mas as questões colocadas a ela, ou a falta de algumas questões, não permitem afirmá-lo com certeza. Isto em que pese a observação das demais provas de Nilton, onde ele apresentou sempre argumentos operatórios, deixando fortes suspeitas da existência de uma seriação já operatória. De qualquer modo, mesmo que se considere que esta criança encontra-se no nível de transição para esta noção, constata-se um avanço, quanto a esta mesma prova, em relação à primeira avaliação cognitiva.

Também em relação à capacidade representativa dos sujeitos houve avanço, sendo que todos eles atingem, em todas as provas, o último dentre aqueles níveis definidos para efeito de diagnóstico. Partindo de uma representação incompleta, fragmentada e desorganizada apresentada na primeira avaliação, as provas envolvendo desenhos e relatos mostraram uma evolução no sentido de uma reconstrução representativa mais completa e organizada em termos de espaço e tempo.

Observe-se o desempenho das crianças nestas provas.

Diego (6a.9m.)

Ao organizar a fazenda usa os quatro cercados. Num deles coloca as duas vacas. Noutro, deste mesmo lado do celeiro, coloca todos os porcos. Do outro lado da casa, onde estão mais dois cercados, um grande e um pequeno, coloca no primeiro os patos e o burro (que ele chama de cavalo) e no segundo põe os terneiros e o cabrito (enquanto manipula estes últimos - terneiros e cabrito - denomina-os de "filhotes"). Uma das mulheres foi posta neste último cercado, a outra ficou com os porcos, e o homem junto com o burro e os patos. O relato acerca desta arrumação foi:

C.: *"Eu botei o homem no pato e no burro, e uma mulher dentro do cercado dos filhote dando comida. O homem não tá dando nada pro cavalo"* (de fato, as mulheres têm nos braços uma bacia com comida, enquanto o homem não).

E.: *"E nos outros cercados?"*

C.: *"Nos outros foi o cavalo com pato, depois eu botei um monte de porco ali dentro do cercado e ... no outro só zebu ... zebu nada ... vaca. E tinha a casa".*

E.: *"A casa ficou vazia?"*

C.: *"Eu ia botá os home ali dentro".*

E.: *"E tu chegaste a botar alguém ali?"*

C.: "Não."

E.: "Então, quantos cercados tinha na tua fazenda?"

C.: "Um ... dois ... três ... quatro. Quatro".

O desenho de Diego, seguido de explicação, representa corretamente a organização feita na ação. Os elementos (animais e pessoas) são localizados, no desenho, conforme sua localização prática. Eis a explicação do desenho:

E.: "O que tem aqui?" (apontando para um dos cercados)

C.: "É o homem cuidando do pato e do cavalo, ... do burro".

E.: "E aqui?" (apontando para outro cercado)

C.: "A mulher dando banha prá vaca".

E.: "E aqui?" (outro cercado)

C.: "Porco".

E.: "E este?" (outro cercado)

C.: "Aqui é cabrito e vaca e vaca, e aqui é a mulher cuidando, dando água".

E.: "Aí são vacas ou filhotes de vacas?"

C.: "Filhote de vaca. E aqui é a casa".

Nilton (6a.7m.)

Na organização da fazenda, Nilton usa apenas dois cercados, distribuindo neles todos os animais, independentemente da espécie. As pessoas são colocadas dentro do celeiro. Seu relato, apesar de sucinto, representa exata-

mente a ação praticada:

C.: *"Eu botei bichos em dois cercados e ficou mais dois cercados vazio ... E a casa com duas mulher e um homem"*.

E.: *"E quais eram os bichos que tu colocaste no cercado?"*

C.: *"Tinha porco, tinha vaca, tinha cabrito ... tinha pato ... cavalo ... dois porco e duas porca"*.

No desenho e no relato que o acompanhou, Nilton também consegue organizar representativamente a ação anterior. A casa com três pessoas dentro tem dois cercados de cada lado. Num dos lados, os dois cercados aparecem cheios. Os animais são representados esquematicamente, por assim dizer, já que em seu lugar são feitos traços rápidos. Mas é clara a intenção da representação, especialmente quando Nilton diz, enquanto desenha dentro dos cercados: *"Os bicho eu vou fazê só assim"*. Desta forma, a totalidade dos elementos, bem como sua correta localização, são representados. Solicitado, ele explicou seu desenho:

C.: *"Aqui é os cercado vazio, aqui é a casa e aqui é os que tão com bicho (aponta para os dois cercados cheios)"*.

E.: *"E dentro da casa?"*

C.: *"Têm duas mulher e um homem"*.

E.: *"E que bichos são aqui?"*

C.: *"Cabra, cavalo, poco, outro porco, porca, outra por-*

ca, pato, cavalo ..."

Diornens (7a.7m.)

Ao organizar a fazenda, Diornens coloca todos os porcos em um dos cercados grandes. Em outro cercado grande, no mesmo lado da casa, põe as vacas e o burro. Do outro lado da casa, no cercado pequeno, deixa o cabrito e os terneirinhos e no cercado grande, coloca os patinhos. As pessoas são postas dentro do celeiro. Seu relato, que começa um pouco fragmentado, logo passa a reconstituir completa e organizadamente a ação:

C.: *"Os porco, toda família de porco, tudo ali dentro".*

E.: *"Dentro do quê?"*

C.: *"Do cercado. E os patinho ficaram com um cercado só prá eles, e a cabrita e o terneirinho e o outro terneirinho num cercado bem pequenininho".*

E.: *"E o outro cercado ficou com o que dentro?"*

C.: *"Vaca e outra vaca e um burrinho".*

E.: *"E o que mais?"*

C.: *"A mulher e a outra mulher e o homem que cuida da fazenda ficaram dentro da fazenda".*

E.: *"Dentro da fazenda quer dizer dentro da casa?"*

C.: *"É".*

E.: *"E então quantos cercados tinha nesta fazenda?"*

C.: *"Tinha um ... dois ... três ... quatro"*.

Quanto ao seu desenho, Diornens representa a organização efetuada na prática de maneira exata, tanto para as posições dos cercados quanto para a posição de cada animal. As pessoas não aparecem, mas neste ponto a explicação do desenho o completa e deixa claro que foi proposital, ou consciente, a não-representação dos seres humanos:

C.: *"Os porquinho tão aqui (aponta para o cercado acima e à esquerda) ... aqui as vaca (aponta para o cercado abaixo e à esquerda) ... aqui a cabrita e o terneirinho e o outro terneirinho (aponta para a cerca abaixo e à direita) e os patinho ficaram só com um cercado prá eles (aponta para o cercado acima e à direita) e as mulher e o homem ficaram tudo aqui (aponta para a casa)"*.

Assim, também o desenho põe de manifesto a evolução da capacidade representativa de Diornens, principalmente se observado junto com o relato que o acompanha e, nesta segunda avaliação, o complementa.

André (6a.6m.)

A organização feita por André é rápida e aparentemente não obedece a nenhum critério de classificação: as pessoas e todos os animais, independentemente da espécie, são distribuídos pelos quatro cercados. Perguntado como

havia arrumado a fazendinha ele respondeu:

C.: "Ué, arrumando!"

E.: "Então me conta de que jeito; me conta o que tu fizeste".

C.: "Botei porco, terneiro, pato ... hum ... que mais ..."

E.: "Isto tu botaste onde?"

C.: "Ué, no cercado! E até as mulher e o homem também ... no cercado".

E.: "E o que mais?"

C.: "Ué ... tinha terneiro, tinha vaca, porco, porca ... pato, porquinho pequinininho ... uns filhotes".

E.: "E dentro da casa foi alguma coisa?"

C.: "Não".

E.: "E fora dos cercados ficou alguma coisa?"

C.: "Não".

Também o desenho de André manifesta a evolução de sua capacidade representativa na medida em que representa, tanto quanto o relato, precisamente a ação praticada. Homens e animais são distribuídos por quatro cercados, e são representados igualmente na forma de bonecos. O que os diferencia é a cor (pessoas pintadas de amarelo, animais de marrom), conforme se constata na explicação de seu desenho:

C.: *"Isto é os filhote de porco, isto é as vaca, isto é o porco, isto é os terneiro, as vaca e até o burrinho"*. (Enquanto fala vai apontando para o interior dos cercados que representou).

E.: *"E o homem onde é que está?"*

C.: *"Aqui, e a mulher tá aqui"*. (Aponta para dois bonecos pintados de amarelo).

E.: *"E a outra?"*

C.: *"Aqui"*. (Aponta para um terceiro e último boneco amarelo).

E.: *"E aqui?"* (Apontando para a casa).

C.: *"Ué, a casa!"*

Tatiane (6a.11m.)

Tatiane, ao organizar a fazenda, distribui os animais pelos quatro cercados. Primeiro coloca os porcos num deles; num segundo cercado põe duas vacas e o burro; num terceiro, os patos e os porquinhos. No cercado pequeno coloca o cabrito e os terneirinhos, dizendo *"aqui ficam os filhotes"*. As pessoas são postas dentro do celeiro. Solicitada a contar o que fez, ela relata:

C.: *"Botei os porquinho no lugar"*.

E.: *"Qual lugar?"*

C.: *"Na minha fazenda ... no cercado. O burrinho, os*

filhotinhos e os pato".

E.: *"E o que mais?"*

C.: *"E as mulher e o homem eu botei dentro da casa".*

E.: *"E todos os cercados ficaram com bichos?"*

C.: *"Ficaram".*

E.: *"Quantos cercados tinha?"*

C.: *"Quatro".*

E.: *"Tem mais alguma coisa que tu queiras me contar?"*

C.: *"Eu arrumei os bichinhos no lugar. Botei todinhos nos cercados".*

O desenho de Tatiane e a explicação que o acompanha denotam a capacidade de organizar representativamente a ação experimentada. Nesta prova, a representação é ainda mais precisa, porque reconstitui a posição exata de cada animal. Na folha aparecem a casa contendo as pessoas, e dois cercados de cada lado dela contendo animais. Eis a explicação de Tatiane:

C.: *"Aqui é a fazenda (mostra todo o desenho), o cercado (mostra um cercado) ..."*

E.: *"E o que tem dentro?"*

C.: *"Tem porco, porquinho, mais outro porco e mais outro porco".*

E.: *"E neste?"*

C.: *"Aí tem vaca, um burrinho, e outra vaca".*

E.: "E aqui?" (Mostra um terceiro cercado)

C.: "Aí tem pato e dois porquinhos".

E.: "E aqui?" (Mostra o último cercado)

C.: "Os filhotinhos".

E.: "E aqui o que é?"

C.: "Aí é a casa".

E.: "E quem está dentro?"

C.: "Duas mulher e um homem".

Rafael (6a.10m.)

Rafael usa os quatro cercados ao organizar a fazendinha, distribuindo os animais da seguinte forma: todos os porcos ficam num cercado; no cercado pegado a este põe as vacas e os terneirinhos; do outro lado da casa usa um cercado para por os patos e o cabrito, e o outro, o cercado pequeno, para colocar o burro. Seu relato a respeito de tal organização foi:

C.: "Arrumei os porquinhos aqui (com um gesto faz a forma de um cercado), arrumei as vaca no outro lado (faz o mesmo gesto, agora apontando para um lugar mais à frente do que o indicado para os porcos, mas do mesmo lado da classe) ... arrumei a cabritinha e os patinhos (leva as mãos para o outro lado da classe, fazendo novamente o gesto que dá a forma de um quadrado sobre a mesa), e arrumei a mulher, o homem e a outra mulher

dentro da casa, e depois botei o cavalinho aqui (leva as mãos para um ponto mais à frente do que o indicado para a cabritinha e os patinhos, do mesmo lado da classe)''.

E.: *"Aqui onde?"*

C.: *"Na outra cercada".*

E.: *"Então o cavalinho ficou numa cercada sozinho?"*

C.: *"Ficou. Numa cercada branca".*

E.: *"Quer dizer que os porcos ficaram todos juntos numa cercada?"*

C.: *"Ficaram".*

E.: *"E na outra ficaram juntos ..."*

C.: *"As vaca".*

E.: *"E na outra?"*

C.: *"Os patinha e a cabritinha".*

Também o desenho de Rafael atesta o avanço de sua capacidade representativa. São representados graficamente a casa e os quatro cercados contendo animais. As pessoas não aparecem, mas, neste ponto, a explicação do desenho complementa a representação:

C.: *"Aqui é o cavalinho (aponta para o cercado que só tem um animal) ... aqui é a família do porco, aqui é a família da vaca e aqui é a família dos patinho (aponta para cada um dos três outros cercados)".*

E.: "E aqui?"

C.: "Aí é a casa".

E.: "Tem alguma coisa dentro da casa?"

C.: "Tem um homem, a mulher e a outra mulher".

E.: "Eles estão dentro da casa?"

C.: "É".

E.: "Só que não aparecem?"

C.: "É".

Também os resultados da prova "relato sobre a ação de vestir dois bonecos" atestam o avanço apresentado pelas crianças quanto à sua capacidade representativa. Se nos relatos da primeira avaliação os elementos aparecem isolados, sem referência temporal ou espacial, nesta segunda avaliação as crianças de modo geral demonstraram uma capacidade de organizar representativamente a ação praticada.

Diego (6a.9m.)

Antes de vestir os bonecos, Diego conversa um pouco sobre o material. A seguir coloca no menino uma calça comprida preta e uma camiseta de manga curta azul, e na menina uma saia rosa e uma blusa cor-de-rosa claro (que ele denomina de branca). Solicitado a contar o que havia feito, Diego fica uns instantes em silêncio, ao que a

examinadora questiona:

E.: *"Vais começar pelo menino ou pela menina?"*

C.: *"Pelo menino. Botei uma roupa ... uma calça no menino".*

E.: *"Lembras de que cor?"*

C.: *"Preta. A blusa eu botei ... eu lembro da cor ... azul".*

E.: *"E na menina?"*

C.: *"Uma blusa de mulher, branca e uma saia cor-de-rosa".*

Nilton (6a.7m.)

A ação de Nilton foi a seguinte. Vestiu a menina com uma calça comprida preta e uma camiseta vermelha de mangas curtas, e o menino com um calção verde e uma camisa marrom de gola. Em seu relato, Nilton é inexato apenas em relação à cor da blusa do menino. Observe-se a este respeito que, enquanto escolhia as peças que colocaria nos bonecos, ele mais de uma vez enganou-se ao nomear suas cores. As cores das roupinhas não são, de fato, suficientemente marcantes ou precisas, o que talvez possa ter facilitado a confusão. Outras crianças nomearam, por exemplo, a blusa rosa claro de branca, a calça preta de cinza, etc. A imprecisão quanto à cor no relato de Nilton não parece indicar uma dificuldade de representar do menino que, à exceção da cor de uma peça, demonstra já

a capacidade de organizar representativamente a ação praticada:

C.: *"O menino andava com a bermuda verde e a camisa vermelha ... e a menina com calça preta e a camisa vermelha".*

Diornens (7a.7m.)

Depois de vestir o menino com uma calça preta e uma camisa marrom e a menina com uma camiseta azul e uma saia rosa, Diornens relata, na ausência do modelo:

C.: *"Eu arrumei o menino com calça preta e a camisa marrom e a menina com saia rosa e a ... a outra camisa eu não sei a cor ..."*

E.: *"Tu não sabes como a cor se chama?"*

C.: *"Azul!"*

André (6a.6m.)

André coloca no menino um calção verde e uma camiseta de física verde claro, e na menina veste uma saia rosa e uma blusa rosa claro. Na ausência do modelo, ele é solicitado a relatar sua ação:

E.: *"Agora me conta como tu vestiste. Vais começar pelo menino ou pela menina?"*

C.: *"Pelo menino. Ele tava de calção verde forte e a*

camisa verde fraco. E a menina tava de saia rosa e tava de camisa rosa".

Tatiane (6a.11m.)

Veste o menino com a calça preta (que ela chama de "cinza") e uma blusa de gola marrom. Na menina coloca a saia cor-de-rosa e a blusa cor-de-rosa com um laço de fita. Solicitada a contar o que havia feito Tatiane responde:

C.: *"Vesti da minha maneira".*

E.: *"E como é que foi a tua maneira? Na menina foi o quê?"*

C.: *"Uma saia e uma blusa".*

E.: *"Como elas eram, a saia e a blusa?"*

C.: *"Cor-de-rosa e cor-de-rosa".*

E.: *"E no menino, o que tu botaste?"*

C.: *"Uma calça e uma blusa".*

E.: *"Lembras da cor?"*

C.: *"Marrom e cinza".*

E.: *"Que cor era a calça?"*

C.: *"Marrom ... não, cinza".*

E.: *"E a blusa?"*

C.: *"Marrom".*

Rafael (6a.10m.)

Rafael coloca uma saia cor-de-rosa e uma camiseta de mangas curtas vermelhas (que ele chama também de "rosa") na menina. O menino é vestido com um calção verde e uma camiseta de física verde claro. Na ausência do modelo, ele relata:

C.: *"Eu vesti a guria com rosa e rosa, e vesti o guri com verde e verde".*

E.: *"E que tipo de roupa tu botaste na menina?"*

C.: *"Era saia e blusa".*

E.: *"E no menino?"*

C.: *"Calção e blusa".*

SEGUNDA AVALIAÇÃO COGNITIVA

SUJEITOS	PROVAS																						
	Conservação Quant.Desc.			Conservação Quant.Cont.			Serição			Classific.			Relato Organiz. "Fazendinha"				Desenho Organiz. "Fazendinha"			Relato Ação Vestir Bonecos			
	PO	T	O	PO	T	O	PO	T	O	PO	T	O	NR	T1	T2	R	NR	T	R	NR	T1	T2	R
André			X			X			X			X				X			X				X
Diego			X			X		X				X				X			X				X
Diornens			X			X			X			X				X			X				X
Nilton			X			X		-	-			X				X			X				X
Rafael			X			X			X			X				X			X				X
Tatiane			X			X			X			X				X			X				X

PO - Pré-Operatório
T - Transição
O - Operatório
NR - Não-Representação
R - Representação

Comparando-se os resultados das duas avaliações, quanto às provas para diagnóstico da capacidade representativa (especificamente o "relato sobre a organização de uma fazendinha"), parece ser possível inferir o seguinte processo. Na primeira avaliação, a maioria das crianças dá mostras de estar "presa" à imagem; predominam, ao que tudo indica, abstrações empíricas, isto é, a abstração que se apóia sobre os objetos ou sobre a percepção dos mesmos (imagem). Seu discurso refere elementos isolados e não coordenados ou organizados num todo, isto é, não é a ação efetuada que a criança representa. Diego, por exemplo, diz apenas "... *bicho ...*", "... *bastante ...*". Diornens diz "... *fazenda de bicho ...*".

Na segunda avaliação parece predominar a abstração refletidora, já que agora é a partir da ação e das coordenações desta que é construída a síntese num novo plano: o discurso passa a representar a organização efetuada na prática.

Sabe-se que o desenvolvimento dos fatores operatórios do pensamento incide sobre as imagens mentais, posto que estas (assim como todos os elementos figurativos) não se desenvolvem autonomamente, mas, isto sim, apóiam-se sobre aquele desenvolvimento.

É assim que da primeira para a segunda avaliação cognitiva é possível inferir a existência de diferentes

tipos de imagens apoiando o discurso das crianças (segundo Piaget e Inhelder, 1986, p. 61, mesmo que a linguagem não se apóie senão em conceitos ou em objetos conceitualizados na qualidade de classes singulares, isto não exclui o fato de que a imagem desempenha um papel como "auxiliar simbólico complementar da linguagem").

Na primeira avaliação as respostas da maioria das crianças permitem inferir a existência de um tipo de imagem típica dos níveis pré-operatórios, isto é, uma imagem apenas reprodutora e que se prende às configurações, mais do que às transformações, sendo, portanto, estática. Está claro que tais crianças têm a capacidade de representar através da imagem, faltando-lhes apenas a evolução no sentido da estruturação dessas representações, o que atribui mobilidade às imagens. Fica claro em alguns relatos a impossibilidade de evocar mais do que quadros estáticos, fragmentação que se expressa de maneira clara nos discursos, já mencionados, de Diego e Diornens.

Sabe-se que, no nível das operações concretas, as crianças chegam já às reproduções de movimentos e transformações assim como às imagens antecipadoras (isto é, que antecipam tais movimentos e transformações). Isto se explica, como já mencionamos anteriormente, pelo fato de que a operação, nas quais se apóia toda imagem (reprodutiva e an

tecipadora) de movimentos e transformações permite ao mesmo tempo compreender e imaginar esses processos (Piaget & Inhelder, 1986).

Os relatos da segunda avaliação parecem já contar com imagens típicas do nível operatório, no sentido de que já reproduzem, o que o discurso das crianças permite inferir, os movimentos. Diego chega a fazer referência a uma organização que ele iria fazer (imagem antecipadora), mas acabou desistindo - *"Eu ia botá os home ali dentro"*.

É como se, na primeira avaliação, a criança só pudesse evocar "quadros" isolados, sem que eles se encadeassem numa representação de conjunto. Esta parece acontecer nesta segunda avaliação, quando os sucessivos estados da ação parecem ser refletidos num quadro total e simultâneo, justo o que caracteriza a representação interior.

Atendo-nos ainda sobre a prova "Relato sobre a Organização de uma Fazendinha", vale a pena, para ilustrar a evolução da capacidade representativa a que estamos nos referindo, colocar lado a lado as entrevistas de uma mesma criança, uma feita na primeira avaliação e a outra feita na segunda avaliação cognitiva. Tomemos como exemplos desta evolução a comparação da entrevista inicial e final de Diego e de André.

Diego

1ª Avaliação

E.: "Podes me contar como tu arrumaste teu rancho?"

C.: "Arrumando..."

E.: "Mas de que jeito?"

C.: "..."

E.: "O que tinha no teu rancho?"

C.: "... Bicho".

E.: "E o que mais?"

C.: "Mais?"

E.: "Tinha só bicho?"

C.: "... Bastante".

E.: "Bastante? Que tipo de bicho?"

C.: "Bicho ... Um bolão".

E.: "Eu me lembro que antes de arrumar o rancho tu me falaste o nome deles ..."

Diego faz menção de dirigir-se até onde se encontra a fazenda ...

E.: "Tenta me contar sem olhar".

C.: "Burrinho".

E.: "E onde tu botaste o burrinho?"

C.: "Lá do outro lado..."

E.: "E o que mais tu fizeste?"

C.: "..."

2ª Avaliação

E.: "Podes me contar como tu arrumaste teu rancho?"

C.: "Eu botei o homem no pato e no burro, e uma mulher dentro do cercado dos filhote dando comida. O homem não tá dando nada pro cavalo".

E.: "E nos outros cercados?"

C.: "Nos outros foi o cavalo com pato, depois eu botei um monte de porco ali dentro do cercado e ... no outro só zebu ... zebu nada ... vaca. E tinha a casa".

E.: "A casa ficou vazia?"

C.: "Eu ia botá os home ali dentro".

E.: "E tu chegaste a botar alguém ali?"

C.: "Não".

E.: "Então quantos cercados tinha na tua fazenda?"

C.: "Um ... dois ... três ... quatro. Quatro".

Na primeira avaliação, o discurso de Diego sequer contém algum verbo: nenhum movimento é representado. Quando ele diz "Bicho", "Bastante", "Um bolão", é como se o seu discurso estivesse baseado em imagens estáticas. Não há representação de conjunto, mas pelo contrário, há um filme em câmara lenta, que representa "uma imagem

imóvel após a outra, sem levar à fusão de imagens". Desta forma Piaget (1978. p. 304) caracteriza a inteligência sensório-motora, caracterização que parece caber bem aqui, o que atesta o estado bastante primitivo em que se encontrava a representação de Diego.

Na segunda entrevista, os verbos, às vezes mais de um na mesma frase, já aparecem, dando conta de que agora é possível representar o dinamismo da ação. O "filme" a que Piaget se refere parece se desenrolar agora de maneira rápida.

Tomemos as entrevistas de André que fica, na primeira avaliação, no nível de Transição 1, diferentemente de Diego que ficara no de Não-representação.

André

1ª Avaliação

E.: *"Como tu arrumaste a fazenda?"*

C.: *"Botei os poco ali dentro".*

E.: *"E o que mais?"*

C.: *"Botei as vaca ali, as otas lá, e as otas lá e ... as gente ali dentro, botei".*

E.: *"E o que mais tu fizeste?"*

C.: *"Só".*

2ª Avaliação

E.: *"Como tu arrumaste a fazenda?"*

C.: *"Ué, arrumando!"*

E.: *"Então me conta de que jeito; me conta o que tu fizeste".*

C.: *"Botei porco, terneiro, pato ... hum ... que mais ..."*

E.: *"Isto tu botaste onde?"*

C.: *"Ué, no cercado! E até as mulher e o homem também, no cercado".*

E.: *"E o que mais?"*

C.: "Ué ... tinha terneiro, tinha vaca, porco, porca ... pato, porquinho pequeninho ... uns filhotes".

E.: "E dentro da casa, foi alguma coisa?"

C.: "Não".

E.: "E fora dos cercados ficou alguma coisa?"

C.: "Não".

Na primeira entrevista, André faz referência a três elementos apenas: porco, vaca, gente. Na segunda, ele apresenta uma representação bem mais diferenciada e, como conseqüência, mais completa e rica. Menciona porco, porca, porquinhos (filhotes), pato, vaca, terneiro, homem, mulheres, cercado. Na primeira avaliação, André não localiza na representação os elementos que menciona: "*Botei as vaca ali*", "*as gente ali dento*". Neste sentido, seu discurso aparece bem mais organizado na segunda avaliação.

Os desenhos desta segunda avaliação, mais complexos e mais completos, fiéis à organização efetuada na prática, atestam também a evolução da capacidade representativa, bem como da operatoriedade do pensamento, muito antes de indicar um aprimoramento da percepção. Viu-se já que o desenho é uma representação que supõe a construção de uma imagem distinta da percepção. O desenvolvimento cognitivo só poderia resultar em desenhos mais elabora-

dos, pois, como explica Piaget, o desenho supõe conceitualização muito antes de redundar apenas em cópias perceptivas. Daí a concordância deste autor com Luquet, que afirma que a criança, mesmo sendo essencialmente realista na intenção, desenha "o que **sabe** de um personagem ou objeto, muito antes de exprimir graficamente o que nele **vê**" (Piaget & Inhelder, 1986. p. 57).

Como se vê, esta segunda avaliação cognitiva, realizada depois do término da intervenção, permite afirmar que houve claro avanço no processo cognitivo dos sujeitos da pesquisa.

A atuação pedagógica proposta foi capaz de garantir a construção da capacidade representativa de crianças que têm na condição de marginalidade social em que vivem um fator de bloqueio a esta construção. A avaliação cognitiva final, comparada à inicial, pôs de manifesto a evolução pela qual tal capacidade passou. Os discursos fragmentados, incoerentes, desorganizados, deram lugar a relatos capazes de reconstruir, a nível representativo, as ações praticadas - evolução também constatada quanto aos desenhos.

Considerando-se o avanço no processo cognitivo dos sujeitos da pesquisa, favorecido pela valorização das

formas de representação da criança, utilizadas por ela como formas de conhecimento e expressão, parece estar demonstrada a importância de tal valorização a nível da educação pré-escolar.

A evolução garantida pela intervenção permite supor que uma atuação pedagógica pré-escolar assim caracterizada mostra-se eficiente quando se trata de favorecer o desenvolvimento cognitivo das crianças que atende. O processo cognitivo primordial por que está (ou poderia estar) passando a criança em idade pré-escolar é a reconstrução a nível simbólico das ações, processo que culmina com a reversibilidade destas últimas. A educação pré-escolar pode favorecer em muito este processo, desde que a tônica das atividades que propõe recaia exatamente sobre ele: não se trata apenas de agir, mas também de simbolizar, de diferentes modos, estas ações. O que caracterizou essencialmente as atividades integrantes da intervenção que agora discutimos foi a solicitação de reconstituições representativas de ações praticadas pelas crianças. Neste sentido, atividades como a roda da conversa, os desenhos e as histórias que as acompanham, as brincadeiras que envolvem a imaginação simbólica, a criação de símbolos pelo grupo, as dramatizações, os registros das vivências coletivas do grupo, entre outras,

devem fazer parte, acreditamos, de uma atuação pedagógica que tenha como objetivo garantir a construção da capacidade representativa do pré-escolar.

Como se constatou, as atividades propostas foram capazes de produzir um avanço cognitivo nas crianças não só em relação a sua capacidade representativa, mas também no que diz respeito à operatoriedade do pensamento. Lembre-se que na primeira avaliação havia sido constatado que a quase totalidade das crianças (cinco entre seis) apresentavam completa ausência de estruturas operatórias. Esta segunda avaliação permite constatar que todos os sujeitos encontram-se já no nível operatório concreto (apenas um deles encontra-se no nível de transição para a noção de seriação).

O avanço se manifestou, pois, de forma equivalente, em cada criança, para a representação e a operação. Ora, na intervenção foram priorizadas atividades envolvendo a representação, sendo que não foram privilegiadas situações ou exercícios específicos visando a aquisição de estruturas operatórias (à exceção do jogo das roupinhas e do "batalha", que representam muito pouco diante do restante das atividades). Tendo isto em vista, acreditamos que fica confirmada a idéia de que favorecer o desen-

volvimento da atividade representativa é garantir a própria continuidade do desenvolvimento cognitivo, é garantir a constituição das operações. As atividades simbólicas não são alheias ao desenvolvimento intelectual, mas, pelo contrário, fazem parte da estruturação da inteligência. Os resultados da pesquisa levam-nos a concordar com Dongo Montoya (1988) quando afirma que garantir a estruturação operatória do pensamento não significa forçar artificialmente o pensamento da criança para tal estruturação lógica, "esquecendo-se de que esta se constitui adequadamente no quadro de todo desenvolvimento da atividade representativa em geral" (p. 31). Considerando que ao final da intervenção que priorizou a construção da capacidade representativa, as crianças, antes pré-operatórias, alcançaram o nível das operações, concluímos, da mesma forma que este autor, que "a representação com seu progressivo avanço constitui condição necessária para a formação da operação" (p. 266).

O fato de o desenvolvimento operatório ser favorecido no quadro geral da atividade representativa fica claro quando se compreende que a representação envolve abstrações refletidoras, motor fundamental do desenvolvimento cognitivo.

A representação, conforme já foi dito, não procede por cópia, mas por sínteses, sínteses elaboradas num novo patamar de reflexionamento. As sucessivas equilibrações que acontecem ao longo do período representativo implicam "reflexionamentos" que, cada vez mais, levam a "reflexões" (Piaget, 1977-c).

Dizendo-o de outro modo, a ação representativa comporta experiências lógico-matemáticas. Sabe-se que diferentemente da experiência física, que consiste em agir sobre os objetos e "retirar" deles, por abstração empírica, determinadas qualidades dos objetos, na experiência lógico-matemática o sujeito age sobre os objetos e tira informações não destes últimos, mas do que as ações e coordenações das ações do sujeito introduziram neles, processo que se constitui na própria abstração refletidora ("abstracción réfléchissante"). Ora, a experiência lógico-matemática está presente na atividade representativa, posto que aí sínteses são feitas a partir das ações e das coordenações de ações do sujeito. A atividade representativa, enquanto reconstrói num novo plano as ações do sujeito, forçosamente envolve experiências lógico-matemáticas ou abstrações refletidoras.

Levando-se em conta o desenvolvimento alcançado pelas

crianças, capazes já de operar e de representar de diversas maneiras as ações praticadas, acreditamos que a atuação pedagógica proposta caracteriza uma instrumentalização. As estruturas cognitivas são, de fato, instrumentos - instrumentos de conhecimento (o próprio Piaget, 1990, refere-se desta forma às estruturas que derivam da ação, ao mesmo tempo que a possibilitam). Sabe-se que tais instrumentos são a própria condição de uma série de aprendizagens, que só se realizarão mediante a existência de estruturas anteriores que permitem novas assimilações. Nesse sentido, as crianças que participaram da pesquisa parecem apresentar as condições cognitivas prévias necessárias para enfrentar a primeira série e a alfabetização, situação que difere da maioria das crianças de classes populares que ingressam na primeira série.

A aprendizagem está unida ao processo de desenvolvimento do conhecimento. Se este processo é garantido a nível pré-escolar, as crianças podem dispor de instrumentos cognitivos para enfrentar a escolaridade posterior e as aprendizagens específicas que ela supõe, bem como de realizar aprendizagens específicas já na pré-escola.

Torna-se premente tal compromisso com a construção do conhecimento quando nos referimos a uma escola e

a uma pré-escola que atendem crianças de classes populares, crianças que têm aí, talvez (pelo menos enquanto permanecer a sociedade estruturada desta forma), a única chance de ter garantido seu desenvolvimento cognitivo em toda a sua possibilidade.

CONCLUSÕES

Quisemos, neste estudo, refletir sobre uma questão que, desde o nosso ponto de vista, interessa grandemente à educação pré-escolar - a representação infantil.

A inteligência da criança em idade pré-escolar caracteriza-se justamente pela possibilidade de representar. Como explica Piaget, o pensamento representativo inicia quando, no sistema de significações que constitui toda inteligência, o significante se diferencia do significado. Graças a função simbólica, que surge no final do período sensório-motor e que garante a referida diferenciação, a criança poderá evocar os mais diversos significados através de significantes diferenciados. À criança será possível, então, falar, imaginar, imitar, brincar simbolicamente.

O papel fundamental dessas atividades representativas no contexto do desenvolvimento cognitivo da criança

deixa claro, conforme argumentamos ao longo do trabalho, a importância de que a pré-escola compreenda e valorize as formas de representação da criança. Lembremos, de forma sintética, nossos argumentos nesse sentido.

Em primeiro lugar, procuramos resgatar o caráter cognitivo das atividades representativas infantis. Se sabemos que o conhecimento só é possível através dos processos de assimilação e acomodação, sabemos também que no período pré-operatório a atividade assimiladora e acomodadora realiza-se na imitação e na brincadeira de faz-de-conta. Daí que as formas de representação da criança, como o jogo e a imitação, são formas de conhecer, são, verdadeiramente, instrumentos de que ela se utiliza para compreender o real. Se a assimilação e a acomodação são os dois polos da interação entre o organismo e o meio, jogo e imitação atestam também essa interação. Ainda que seja o desequilíbrio em favor da assimilação ou da acomodação o que define aquelas atividades, sabemos que será o equilíbrio progressivo entre essas duas tendências que resultará na reversibilidade característica das operações. Somente uma concepção dialética de desenvolvimento cognitivo, como é a piagetiana, permite compreender que a assimilação egocêntrica, típica do jogo simbólico e do pré-conceito, é, ao mesmo tempo, obstáculo

e preparação para a assimilação operatória. Tanto quanto os signos coletivos (linguagem), os símbolos individuais são fundamentais à constituição das formas operatórias do pensamento. De fato, é graças ao conjunto dos signos e dos símbolos que os esquemas sensório-motores transformam-se em conceitos.

Há, portanto, uma interdependência entre o desenvolvimento da representação e o da operação. Esta aparece como o ponto de chegada da evolução do pensamento representativo. Vimos que os esquemas sensório-motores da ação não se prolongam diretamente em operações, sendo necessária a reconstrução dessas estruturas práticas em estruturas de pensamento, que as "refletem" ao desenvolvê-las (pelo processo de abstração refletidora). Este processo caracteriza-se como uma reconstrução, pois as coordenações alcançadas no plano da ação deverão ser reconstruídas num novo patamar - o da representação, sendo que tal evolução dura de 5 a 6 anos.

Assim, se é certo que a operação tem sua origem nas ações, é certo também que o desenvolvimento que leva até ela é explicado pela representação e sua evolução. As ações terão de ser interiorizadas e reconstruídas pela representação antes de se tornarem reversíveis.

Portanto, o processo de reconstrução representativa das ações é a própria condição da operação, é a condição da continuidade do desenvolvimento cognitivo. Não é difícil perceber os prejuízos que podem resultar de um bloqueio neste processo de reconstrução representativa. Isto é o que nos mostra os estudos de Dongo Montoya (1983, 1988) e Ramozzi-Chiarottino (1983, 1987) que apontam para déficits cognitivos reais em crianças faveladas, posto que elas não são solicitadas a exercer de maneira suficiente sua capacidade representativa, seja através de que atividade simbólica for - fala, brincadeira simbólica, etc.

Vimos que a criança que fala, brinca e imita realiza no âmbito dessas atividades representativas as condições de passagem da inteligência sensório-motora ao pensamento conceitual. Pois a evocação, tornada possível com a aquisição da função simbólica, não é suficiente para garantir a construção das operações. Estas serão constituídas ao longo da evolução estrutural que se realiza a nível representativo. Pouco solicitadas a falar sobre suas experiências, e com pouco espaço para brincadeiras envolvendo a imaginação simbólica, às crianças faveladas não estaria sendo possível realizar aquelas condições de passagem, permanecendo seu pensamento como que estacio-

nado num estágio inferior. A falta de interações a nível simbólico acabaria por determinar uma dificuldade muito grande de representar, de modo que o pensamento dessas crianças não opera com facilidade sobre dados passados ou futuros, permanecendo preso ao imediato. As ações dessas crianças não se fazem acompanhar de qualquer constatação ou explicação. Desta forma falta a elas a consciência de suas realizações, faltando-lhes por isso a condição para que cheguem a operar.

Baseando-nos em todos esses aspectos foi que consideramos a importância de que toda criança, e em especial a criança de classes populares, tenha valorizadas as suas formas de representação no âmbito da educação pré-escolar. Se o processo cognitivo primordial por que está passando o aluno da pré-escola é a reconstrução a nível simbólico das ações, processo que culmina com a reversibilidade destas últimas, resta à escola, e especificamente à pré-escola, ignorar ou favorecer este processo. O seu favorecimento torna-se vital quando se trata de uma pré-escola que atenda crianças de classes populares, que podem ter no meio social miserável em que vivem um fator de bloqueio à construção de sua capacidade representativa.

Consideramos que a educação pré-escolar pode favorecer em muito tal processo, desde que a tônica das atividades que propõe recaia sobre ele - trata-se não apenas de agir, mas também de simbolizar essas ações. É certo que a ação e a experiência prática são fundamentais, mas tão fundamental quanto a ação é a representação, que traz aquela para um novo plano, condição mesma da sua reversibilidade.

Foi assim que, como questão empírica deste estudo, quisemos propor uma determinada atuação pedagógica pré-escolar atenta a estas questões, e controlar os efeitos da mesma sobre o desenvolvimento cognitivo das crianças participantes da pesquisa.

A intervenção, que visava garantir a construção da capacidade representativa de seis crianças faveladas, caracterizou-se primordialmente pela valorização das manifestações espontâneas da criança que envolvem a representação (brincadeira simbólica, fala, etc.), pela solicitação de reconstituições a nível simbólico de diferentes experiências vividas no plano da ação (relatos, desenhos, etc.) e pela criação individual e coletiva de representações (simbolização das atividades, simbolização das crianças, etc.).

A análise comparativa dos resultados da avaliação cognitiva inicial (realizada antes da intervenção) e da avaliação cognitiva final (feita ao término da intervenção) demonstrou um avanço marcante no processo cognitivo dos sujeitos da pesquisa. Quanto à capacidade representativa, viu-se que os discursos fragmentados, incompletos, desorganizados, que apareceram na primeira avaliação, deram lugar a relatos capazes de organizar a nível representativo as ações praticadas. Quanto à operatoriedade do pensamento, todos os sujeitos chegam ao final da intervenção no nível operatório concreto.

Considerando os resultados positivos da intervenção, podemos afirmar que os objetivos da pesquisa foram atingidos. Parece ter ficado demonstrada a importância de a educação pré-escolar valorizar as formas de representação da criança, utilizadas por ela como formas de conhecimento e expressão. Igualmente foi possível verificar que a atuação pedagógica tal como se caracterizou foi capaz de garantir a construção da capacidade representativa de crianças de classe baixa, que, em geral, têm na condição de marginalidade social em que vivem um fator de bloqueio a essa construção.

Considerando que na intervenção que priorizou ativi-

dades envolvendo a representação, a constituição das estruturas operatórias foi garantida, foi-nos possível, também, confirmar as reflexões que fizemos acerca do papel da representação no desenvolvimento cognitivo, e das relações entre a representação e a operação. Há uma interdependência entre o desenvolvimento da primeira e da segunda de modo que favorecer o desenvolvimento da representação é também garantir a construção da operação. Por isso, concordamos, a partir dos resultados de nossa pesquisa, com Dongo Montoya quando afirma que a estruturação lógica do pensamento se realiza no quadro de todo o desenvolvimento da atividade representativa em geral.

Os dados da pesquisa comprovam o próprio caráter da representação. Esta não procede por cópia, mas por sínteses elaboradas num novo patamar de reflexionamento. Longe de envolver apenas a percepção, a representação é uma atividade construtiva, que envolve abstrações refletidoras, motor fundamental do desenvolvimento cognitivo. Daí que o favorecimento da representação só poderia resultar no avanço da operatoriedade do pensamento.

Por fim, dado que as crianças chegaram ao final da intervenção com sua capacidade representativa bastante desenvolvida, bem como capazes de operar, parece

possível afirmar que a atuação pedagógica proposta caracteriza uma instrumentalização. Dissemos acreditar que a pré-escola capaz de beneficiar crianças de classes populares é aquela que, através do trabalho pedagógico que desenvolve, instrumentaliza seus alunos que enfrentarão a primeira série. Nos referimos neste estudo a uma instrumentalização cognitiva, isto é, à construção das estruturas de conhecimento. Tal instrumentalização é fundamental, posto que a aprendizagem só se realiza quando precedida por desenvolvimentos de estruturas, o que ficou garantido na intervenção.

Podemos afirmar que estas crianças, tendo realizado amplamente suas possibilidades cognitivas, isto é, tendo deseenvolvido sua capacidade representativa e sua capacidade de operar, têm as condições cognitivas necessárias para enfrentar a primeira série e as aprendizagens específicas que ela supõe. E podemos supor, em função disso, que são grandes as chances de que elas não fracassem na escola, o que acontece com a maior parte das crianças de classes populares brasileiras. Como argumentamos anteriormente, se é certo que as condições cognitivas do aluno não garantem por si só o sucesso, posto que para o fracasso concorrem muitos fatores externos a ele, é certo também que nenhuma aprendizagem poderá se realizar sem as estru-

turas cognitivas prévias.

Acreditamos, portanto, que instrumentalizando a criança, que garantindo a realização das possibilidades cognitivas do seu aluno, a pré-escola estará se constituindo em efetiva contribuição à escola de primeiro grau.

Ainda quisemos relacionar os instrumentos cognitivos a que nos referimos, a instrumentos políticos. Fica claro que qualquer mudança social passa pela possibilidade de compreender e refletir sobre a realidade. Para transformar o meio, é preciso compreendê-lo, o que requer instrumentos cognitivos.

A escola não pode desconhecer a natureza do conhecimento ou a evolução pela qual este passa. Quanto à pré-escola, pareceu-nos relevante um estudo relacionado à representação infantil. O conhecimento, a reflexão e a valorização das atividades representativas características da criança em idade pré-escolar são fundamentais quando se quer favorecer o processo de conhecimento da criança. Sendo assim, esperamos ter produzido um conhecimento útil à educação e ao professor da pré-escola.

Pensamos, e é só a partir desta perspectiva que este estudo ganha sentido, que a pré-escola pode fazer muito pela criança e por seu desenvolvimento. Se de alguma forma pudemos contribuir para o aperfeiçoamento da prática pedagógica pré-escolar, em especial daquela que atende crianças de classes populares, então nosso principal objetivo terá sido alcançado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABRAMOVAY, Miriam & KRAMER, Sônia. "O rei está nu": um debate sobre as funções da pré-escola. In: **Educação pré-escolar: desafios e alternativas**. São Paulo, Cortez, 1984.
2. _____. Alfabetização na pré-escola: exigência ou necessidade. In: KRAMER, Sônia (org.) **Alfabetização: dilemas da prática**. Rio de Janeiro, Dois Pontos, 1986.
3. ASSIS, Regina de. Projeto Nezahualpilli: uma alternativa curricular para a educação de crianças de classes populares. In: **Educação pré-escolar: desafios e alternativas**. São Paulo, Cortez, 1984.
4. BECKER, Fernando. **Da ação à operação: o caminho da aprendizagem**; J. Piaget e P. Freire. São Paulo, Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, 1984. Tese de Doutorado.
5. _____. Saber ou ignorância: Piaget e a questão do conhecimento na escola pública. **Psicologia USP**, São Paulo, 1(1):77-86, 1990.
6. CAGLIARI, Luiz Carlos. O príncipe que virou sapo; considerações a respeito da dificuldade de aprendizagem das crianças na alfabetização. **Cadernos de Pesquisa**, (55):50-62, São Paulo, nov. 1985.
7. CAMARGO, Dair Aily Franco. Um estudo piagetiano com crianças ludovicenses. **Cadernos de Pesquisa**, (57): 71-77. São Paulo, maio 1986.
8. CAMPOS, Maria M. Malta. Assistência ao pré-escolar: uma abordagem crítica. **Cadernos de Pesquisa**, (28): 53-61. São Paulo, mar. 1979.

9. CARRAHER, T.N.; CARRAHER, D.W.; SCHLIEMANN, A.D. Cultura, escola, ideologia e cognição: continuando um debate. **Cadernos de Pesquisa**, (57):78-85, São Paulo, maio 1986.
10. CARRAHER, Terezinha Nunes. **O método clínico: usando os exames de Jean Piaget**. Petrópolis, Vozes, 1983.
11. DITISHEIM, Mona. **O método clínico**. Genebra, Departamento de Pedagogia da Universidade de Genebra, s.d. (mimeo.)
12. DOLLE, Jean-Marie. **Para compreender Jean Piaget: uma iniciação à Psicologia Genética Piagetiana**. 4 ed. Rio de Janeiro, Guanabara, 1987.
13. DONGO MONTOYA, A.O. **De que modo o meio social influi no desenvolvimento cognitivo da criança marginalizada?** Busca de uma explicação através da concepção epistemológica de Jean Piaget. São Paulo, dissertação de mestrado, Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, 1983.
14. _____. **Pesquisa de intervenção visando à reconstrução da capacidade representativa de crianças marginalizadas**. São Paulo, tese de doutoramento, Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, 1988.
15. FERRARI, A.R. & GASPARY, L.B.V. Distribuição de oportunidades de educação pré-escolar no Brasil; aspectos qualitativos. **Educação e Realidade**, 7(2):7-17. Porto Alegre, maio/ago 1982.
16. FERRARI, Alceu. Pré-escola para salvar a escola? **Educação e Sociedade** 4(12):29-37. São Paulo, Cortez, set. 1982.
17. _____. Analfabetismo no Brasil: tendência secular e avanços recentes. **Cadernos de Pesquisa**, (52):35-49. São Paulo, fev. 1985.
18. FERREIRO, Emília. **Reflexões sobre a alfabetização**. 12 ed. São Paulo, Cortez, 1988.
19. FLORES, Terezinha. **Relações entre graus nutricionais de crianças de periferia e níveis cognitivos alcançados em provas de Piaget sobre a contradição**. São Paulo: Universidade de São Paulo, Instituto de Psicologia, 1984. Tese de doutoramento.
20. FREIRE, Madalena & MELLO, Sylvia Leser. Relatos da (con) vivência: crianças e mulheres da Vila Helena nas famílias e na escola. **Cadernos de Pesquisa**,

- (56):82-105. São Paulo, fev. 1986.
21. FREIRE, Madalena. **A paixão de conhecer o mundo**. 6 ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1988.
 22. FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler**. 4 ed. São Paulo, Cortez, 1983.
 23. FREITAG, Bárbara. Piagetianos brasileiro em desacordo? Contribuição para um debate. **Cadernos de Pesquisa**, (53): 33-44. São Paulo, maio 1985.
 24. FREITAS, Lia. O ensino da língua escrita e a produção da ignorância em escola pública. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 13, n. 1, p. 53-60, jan./jun. 1988.
 25. FRIGOTTO, E. **A produtividade da escola improdutiva**. São Paulo, Cortez, 1984.
 26. FURTH, Hans G. **Piaget na sala de aula**. 4 ed. Rio de Janeiro, Forense Universitária, 1982.
 27. GROSSI, Esther P. Alfabetização de crianças de classes populares. In: SCOTZ, RUBINSTEIN, ROSSA e BARONE. **Psicopedagogia: o caráter interdisciplinar na formação e atuação do profissional**. Porto Alegre, Artes Médicas, 1987.
 28. KAMII, Constance. **A teoria de Piaget e a educação pré-escolar**. Lisboa, 3 ed., s.d.
 29. _____. **A criança e o número**. 6 ed. Campinas, Papi-rus, 1987.
 30. KRAMER, Sônia. Privação cultural e educação compensatória: uma análise crítica. **Cadernos de Pesquisa**, (42):54-62. São Paulo, ago 1982.
 31. _____. O papel social da pré-escola. **Cadernos de Pesquisa**, (58):77-81. São Paulo, ago 1985.
 32. _____. Alfabetização: dilemas da prática. In: _____. (org.) **Alfabetização: dilemas da prática**. Rio de Janeiro, Dois Pontos, 1986.
 33. _____. **A política do pré-escolar no Brasil: a arte do disfarce**. 2 ed. Rio de Janeiro, Achiamé, 1984.
 34. KONDER, Leandro. **O que é a dialética**. 4 ed. São Paulo, Brasiliense, 1981.
 35. MACEDO, Lino de. Para uma aplicação pedagógica da obra de Piaget: algumas considerações. **Rev. Cadernos de Pesquisa**. São Paulo (61):68-71, maio 1987.

36. MANTOVANI DE ASSIS, Orly Zucatto. **Uma nova metodologia de educação pré-escolar**. 4 ed. São Paulo, Livraria Pioneira, 1985.
37. _____. PROEPRE - Programa de educação pré-escolar. Material de curso. Campinas, Universidade Estadual de Campinas, 1986.
38. MÈREDIEU, Florence de. **O desenho infantil**. São Paulo, Cultrix, s.d.
39. MORO, Maria Lúcia Faria. A construção da inteligência e a aprendizagem escolar de crianças de famílias de baixa renda. **Cadernos de Pesquisa**, (56):66-72. São Paulo, fev. 1986.
40. PATTO, Maria Helena Souza. A criança marginalizada para os piagetianos brasileiros: deficiente ou não? **Cadernos de Pesquisa**, (51):3-11. São Paulo, nov. 1984.
41. PIAGET, Jean. **O nascimento da inteligência na criança**. 4 ed. Rio de Janeiro, Guanabara, 1987.
42. _____. **A formação do símbolo na criança**. 3 ed. Rio de Janeiro, Zahar, 1978.
43. _____. **A construção do real na criança**. 3 ed. Rio de Janeiro, Zahar, 1979.
44. _____. **Biologia e Conhecimento**. Petrópolis, Vozes, 1973.
45. _____. **Psicologia e pedagogia**. Rio de Janeiro, Forense, 1970.
46. _____. **Epistemologia genética**. São Paulo, Martins Fontes, 1990.
47. _____. **O julgamento moral na criança**. São Paulo, Mestre Jou, 1977.
48. _____. **A tomada de consciência**. São Paulo, Melhoramentos, Ed. da Universidade de São Paulo, 1977-b.
49. _____. **O estruturalismo**. 3 ed. São Paulo, Difel, 1979-b.
50. _____. **Fazer e compreender**. São Paulo, Melhoramentos, Ed. da Universidade de São Paulo, 1978-b.
51. _____. **Psicologia da inteligência**. 2 ed. Rio de Janeiro, Zahar Editores, 1983.

52. _____. **Problemas de psicologia genética.** Lisboa, Publicações Dom Quixote, 1983-b.
53. _____. **Conclusions.** In: _____. **Recherches sur l'abstraction réfléchissante.** Paris, P. U. F., 1977-c. (Mimeo; tradução: Fernando Becker).
54. _____. **A representação do mundo na criança.** Rio de Janeiro, Record, s.d.
55. _____. **Algunos aspectos de las operaciones.** In: PIAGET, LORENZ, ERIKSON et alii. **Juego y desarrollo.** Barcelona, Editorial Crítica, 1982.
56. _____. **Development and learning.** In: LAVATELLY, C.S. & STENDLER, F. **Reading in child behavior and development.** New York, Hartcourt, 1972. (Mimeo; tradução: Ruth Cabral).
57. PIAGET, Jean & INHELDER, Barbel. **A psicologia da criança.** 9 ed. São Paulo, Difel, 1986.
58. RAMOZZI-CHIAROTTINO, Z. **Em busca do sentido da obra de Jean Piaget.** São Paulo, Ática, 1984.
59. _____. **Psicologia e epistemologia genética de Jean Piaget.** São Paulo, E.P.U., 1988.
60. _____. **O déficit pode ser real.** *Revista Psicologia, Ciência e Profissão*, 7(1):21-24. Brasília, 1987.
61. RANGEL, Ana Cristina S. **A educação de matemática e a construção do número pela criança: uma experiência na primeira série em diferentes contextos sócio-econômicos.** Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1987.
62. _____. **Diagnóstico da estrutura da classificação aditiva: experimentos e materiais.** Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, s. d. (mimeo.).
63. ROSA, Lutero. **A pesquisa sobre educação pré-escolar: uma análise crítica.** *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, 67(155):117-34, jan/abr. 1986.
64. SOARES, Magda Becker. **As muitas facetas da alfabetização.** *Cadernos de Pesquisa*, (52):19-24, São Paulo, fev. 1985.
65. SNYDERS, Georges. **Escola, classe e luta de classes.** 2 ed. Lisboa, Moraes, 1981.
66. TRIVIÑOS, Augusto N.S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais; a pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo, Atlas, 1987.

ANEXOS

PROVA DE SERIAÇÃO DE BASTONETES
ROTEIRO DE ENTREVISTA E FOLHA DE RESPOSTAS

Nome da criança:

Idade:

Data de aplicação do exame:

Nº	QUESTÕES PROPOSTAS P/EXAMINADOR	CONDUTAS E RESPOSTAS DA CRIANÇA
Apresentação do material	a) Como se chama isto? b) Quantos têm? c) Eles são todos iguais? d) Qual é a diferença entre eles?	
1.	"Tu podes me fazer uma escada com todos estes pauzinhos (bastões), colocando-os em ordem, um ao lado do outro?"	
2.	"Por que tu arranjaste deste modo?"	
3.	"Por que este ficou aqui?" (Aponta para um bastonete)	
4.	O examinador troca um dos bastões de lugar e pergunta se fica <u>direi</u> to, correto, etc., e por quê.	

DIAGNÓSTICO: Ausência de seriação ()

Transição ()

Seriação Operatória ()

OBSERVAÇÕES:

PROVA DE INCLUSÃO DE CLASSES (Rangel, s.d.)
 ROTEIRO DE ENTREVISTA E FOLHA DE RESPOSTAS

Nome da criança:

Idade:

Data de aplicação do exame:

Nº	QUESTÕES PROPOSTAS P/EXAMINADOR	CONDUTAS E RESPOSTA DA CRIANÇA
	Mostrar os animais em desordem, fora do cercado: a) "O que são essas coisas?" (A animais e cercado) b) Os cavalos são animais? c) As vacas são animais? d) Que outros animais existem?	
1.	Pede-se que a criança coloque os animais dentro do cercado: a) Se eu der para ti os cavalos, o que sobra dentro do cercado? b) Se eu der para ti os animais, o que sobra dentro do cercado? Como sabes? Por que?	
2.	Pede-se que a criança retire os animais do cercado: Se eu colocar no cercado os cavalos e depois tirar, e tu colocares no cercado os animais e depois tirar, quem de nós dois encheu mais o cercado? Por que?	
3.	Todos os cavalos são animais?	
4.	Todos os animais são cavalos? Por que?	
5.	Com os animais no cercado: o que tem mais neste cercado: têm mais cavalos ou têm mais animais? Por que?	
6.	O que é mais certo dizer: todos os cavalos são animais ou alguns cavalos são animais?	
7.	O que é mais certo dizer: todos os animais são cavalos ou alguns animais são cavalos?	

DIAGNÓSTICO: Ausência de Inclusão ()
 Transição ()
 Inclusão de classes ()

OBSERVAÇÕES:

PROVA DE CONSERVAÇÃO DE QUANTIDADES CONTÍNUAS (MASSA)
ROTEIRO DE ENTREVISTA E FOLHA DE RESPOSTAS

Nome da criança:

Idade:

Data de aplicação do exame:

Nº	QUESTÕES PROPOSTAS P/EXAMINADOR	CONDUTAS E RESPOSTAS DA CRIANÇA
	Apresentação do material	
1.	(Identidade) Examinador pega duas porções iguais de massa e faz duas bolas: "Onde tem mais massa: na bola <u>ver</u> melha, na azul, ou têm o mesmo tanto (a mesma quantidade) nas duas? Por que? Como sabes disso?"	
2.	(1ª Transformação) Examinador faz da bola vermelha uma salsicha: "E agora? Onde tem mais massa: na azul, na vermelha ou as duas têm o mesmo tanto? Por que? Como sabes disso?"	
3.	Como fazer para que fiquem iguais?"	
4.	(2ª Transformação) Examinador faz uma bolacha de uma das bolas: "E agora? Onde tem mais massa? Na azul, na vermelha, ou as duas têm o mesmo tanto? Tem certeza?"	
5.	Contra-argumentos	
6.	(3ª Transformação) Depois de voltar à forma redonda inicial (pedindo que a criança o faça) o examinador divide uma bola em 3 ou 4 pequenas bolinhas: "E agora? Onde tem mais massa: aqui? ali? ou têm o mesmo tanto? Por que?"	
7.	Contra-argumentos	

DIAGNÓSTICO: Ausência de Conservação: ()

Transição: ()

Conservação: ()

OBSERVAÇÕES:

PROVA DE CONSERVAÇÃO DE QUANTIDADES DESCONTÍNUAS
ROTEIRO DE ENTREVISTA E FOLHA DE RESPOSTAS

Nome da criança:

Idade:

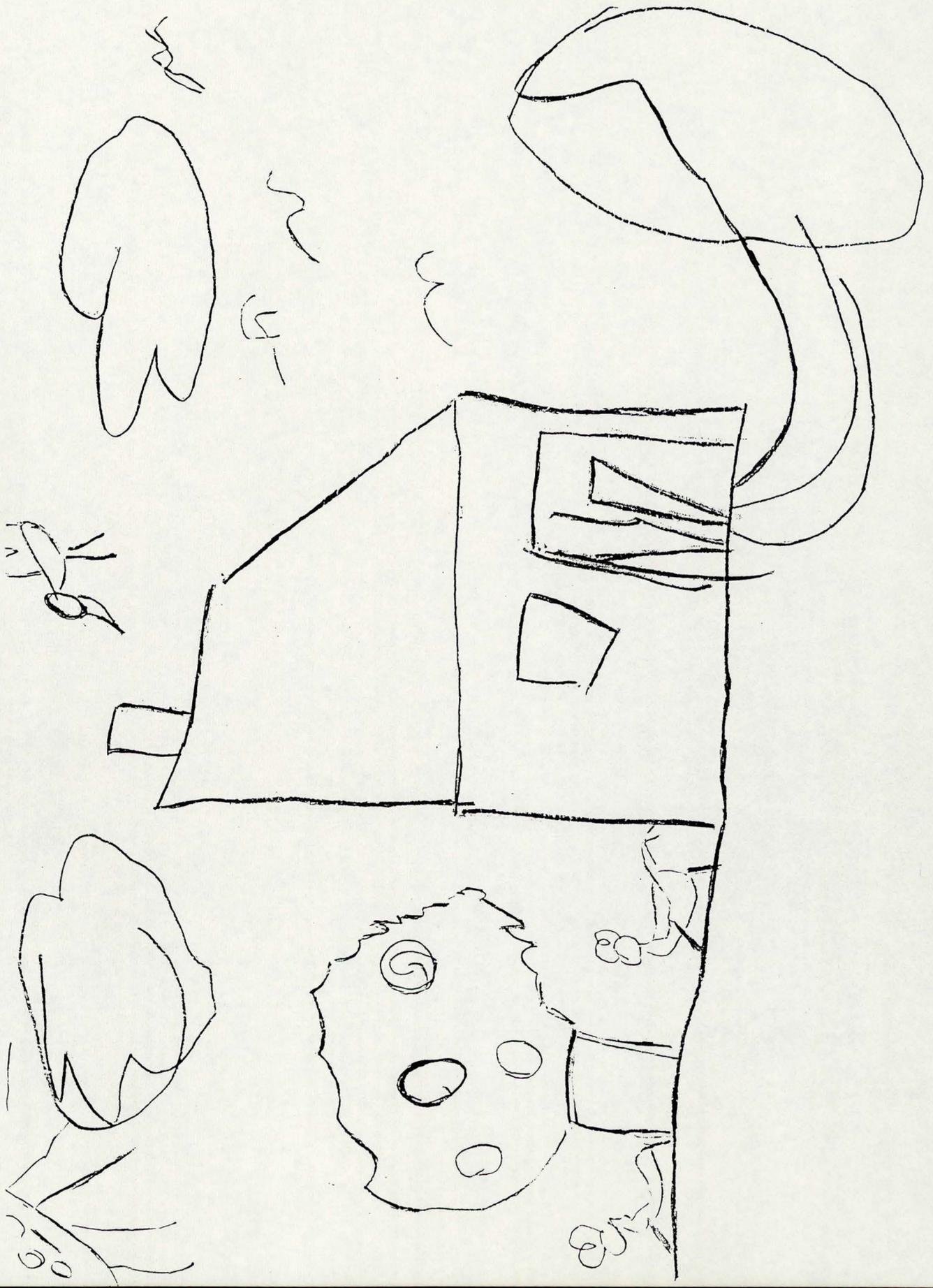
Data de aplicação do exame:

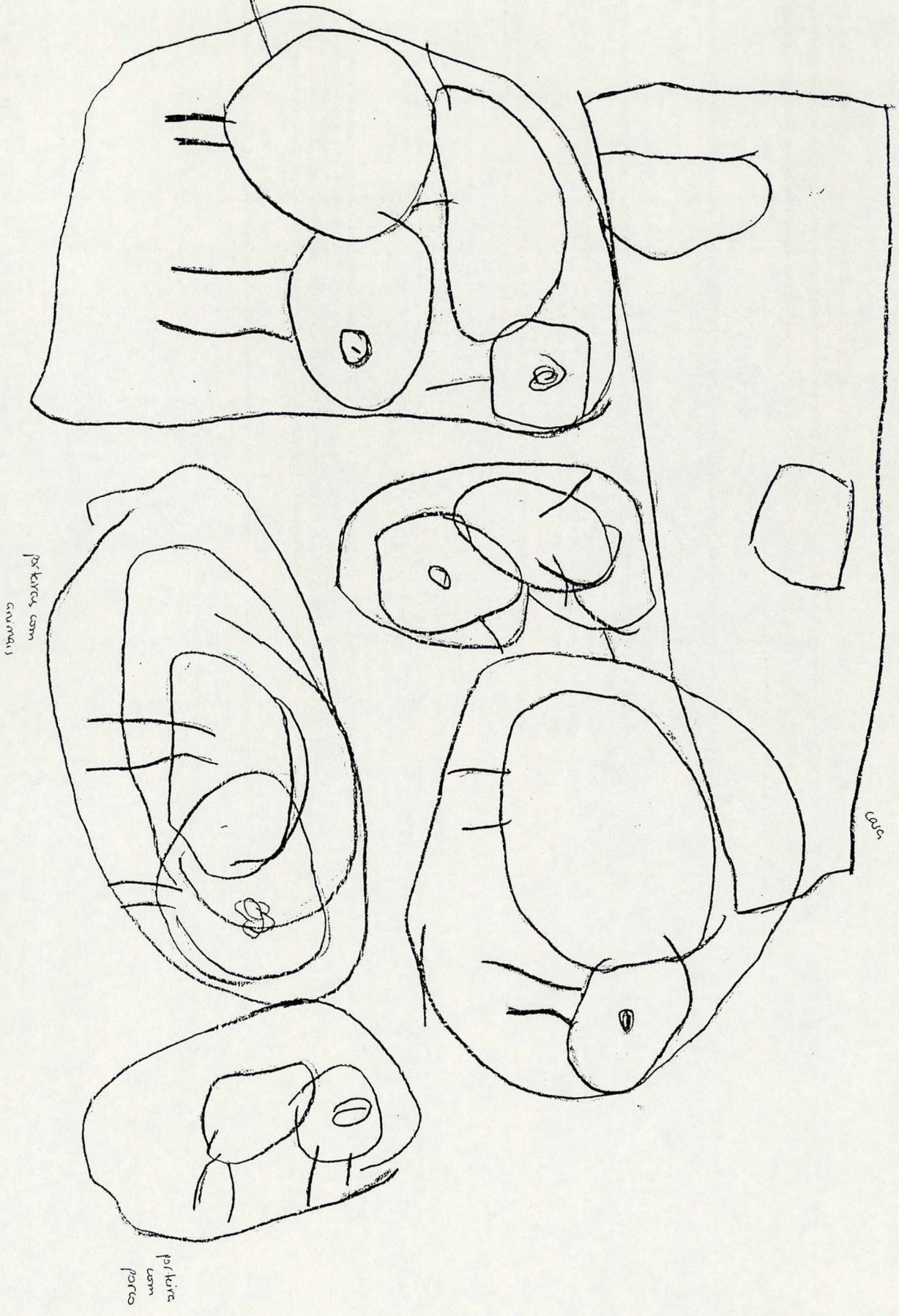
Nº	QUESTÕES PROPOSTAS P/ EXAMINADOR	CONDUTAS E RESPOSTAS DA CRIANÇA
Apresentação do material	Conversa sobre as moedas; o que são?; para que servem ...	
1.	(Identidade) "Vou fazer uma fileira de oito moedas para mim. Podes fazer uma fileira para ti com o mesmo tanto (a mesma quantidade) de moedas? As duas fileiras têm que ficar iguais; nenhum de nós dois pode ficar mais rico que o outro". "Está igual? Por que? Tem certeza?"	
2.	(1ª Transformação) Examinador junta as moedas da fileira da criança e pergunta: "E agora? Continua igual? Quem tem mais moedas? Eu, tu, ou temos o mesmo tanto? Tem certeza? Como sabes disso?"	
3.	"Como podes fazer para que as duas fileiras voltem a ficar iguais; para que nós dois tenhamos o mesmo tanto de moedas?"	
4.	(2ª Transformação) Examinador separa as moedas de sua fileira e pergunta: "E agora? Continua igual? Quem tem mais moedas: eu, tu, ou temos a mesma quantidade? Tem certeza? Como sabes disso?"	
5.	Em caso de conservação, o examinador contra-argumenta: "Mas olha como a minha fileira está comprida..." Em caso de não conservação: "Como posso ter mais moedas se eu não acrescentei nenhuma na minha fileira?"	

DIAGNÓSTICO: Ausência de conservação ()
 Transição ()
 Conservação ()

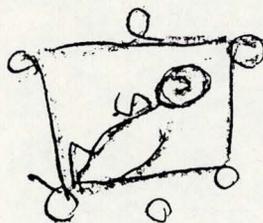
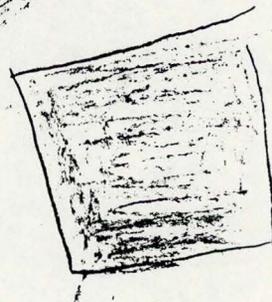
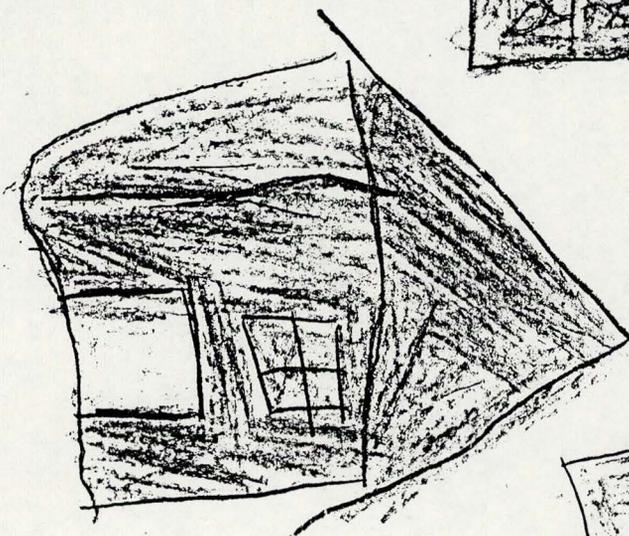
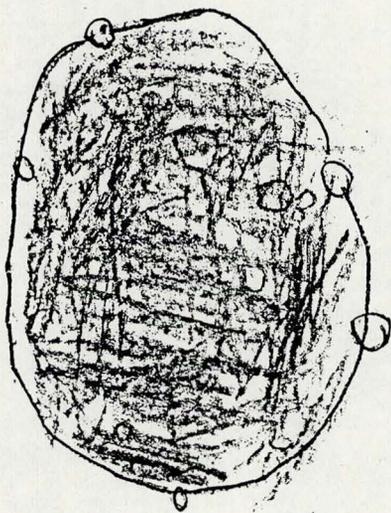
OBSERVAÇÕES:

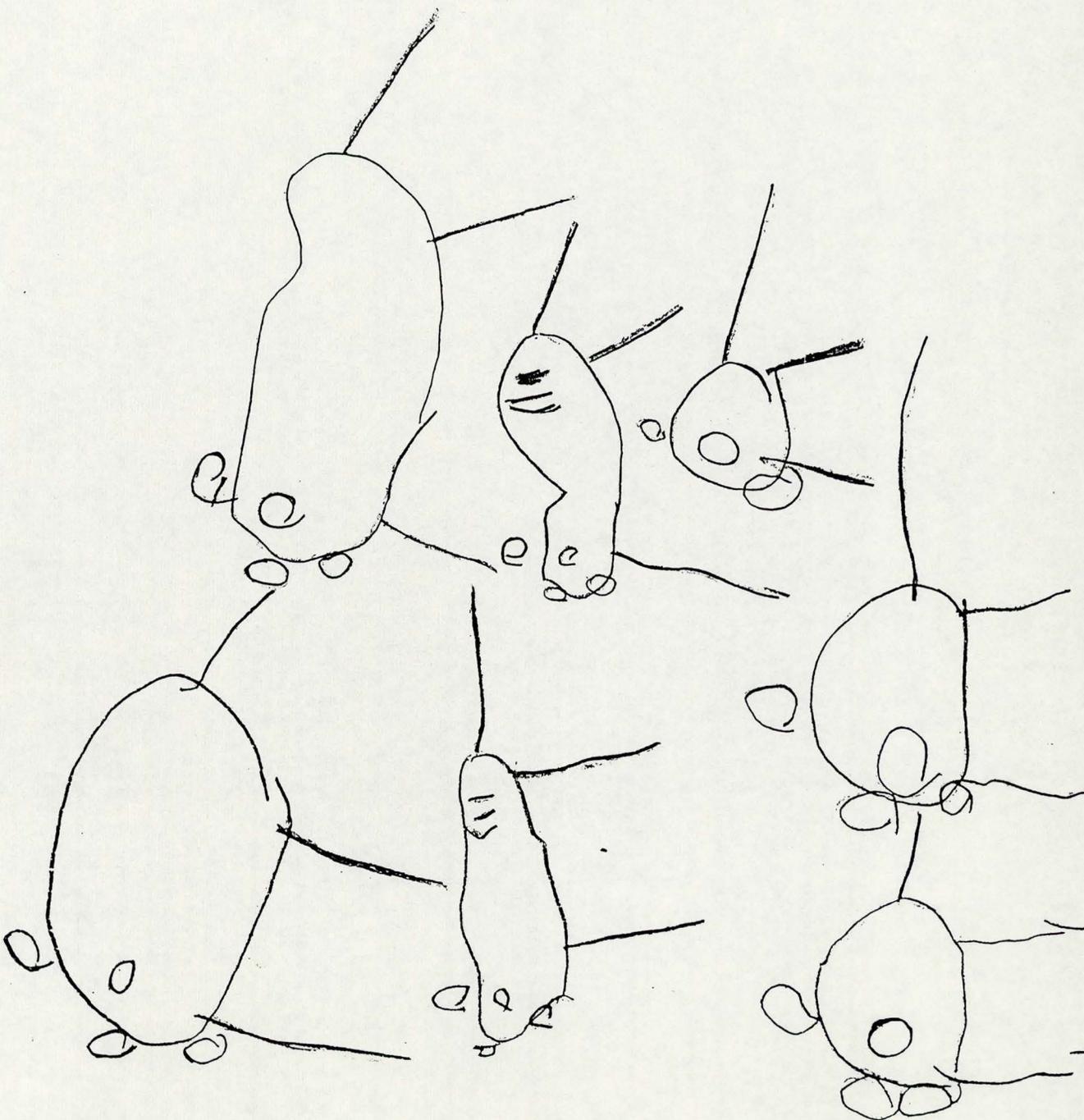
DESENHOS DAS CRIANÇAS RELATIVOS À
PRIMEIRA AVALIAÇÃO COGNITIVA





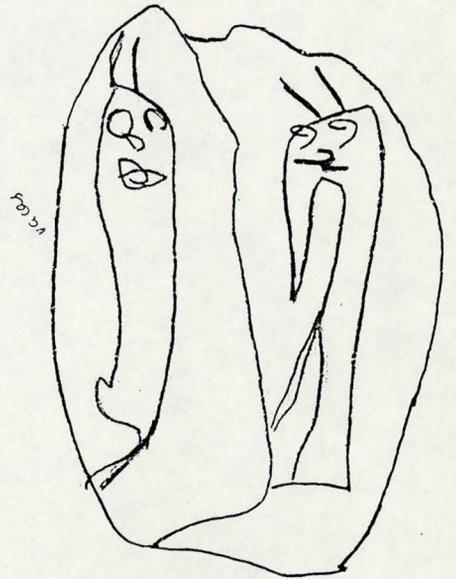
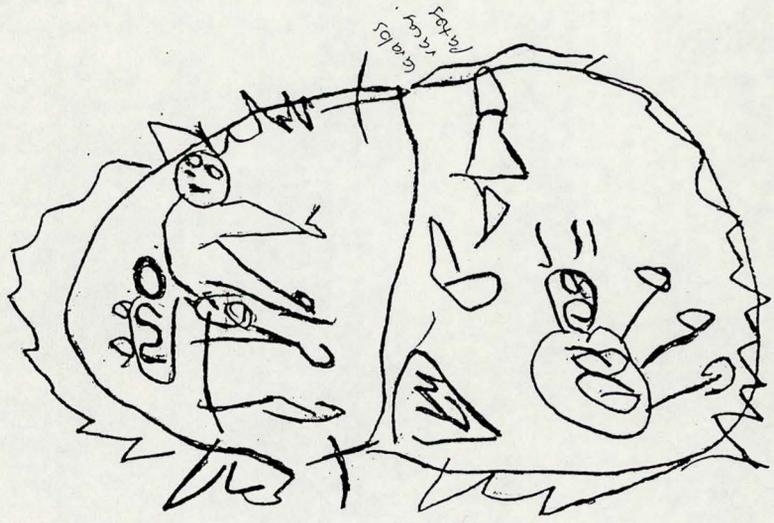
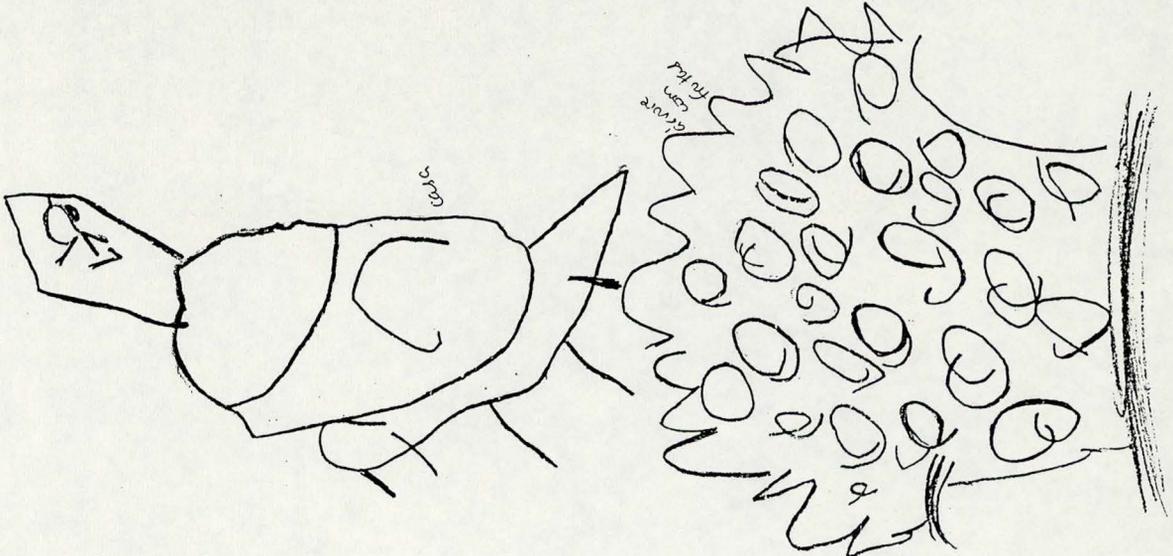
58191F
NILTON
NOLIN

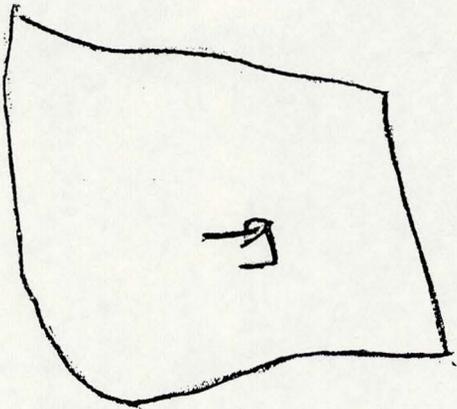
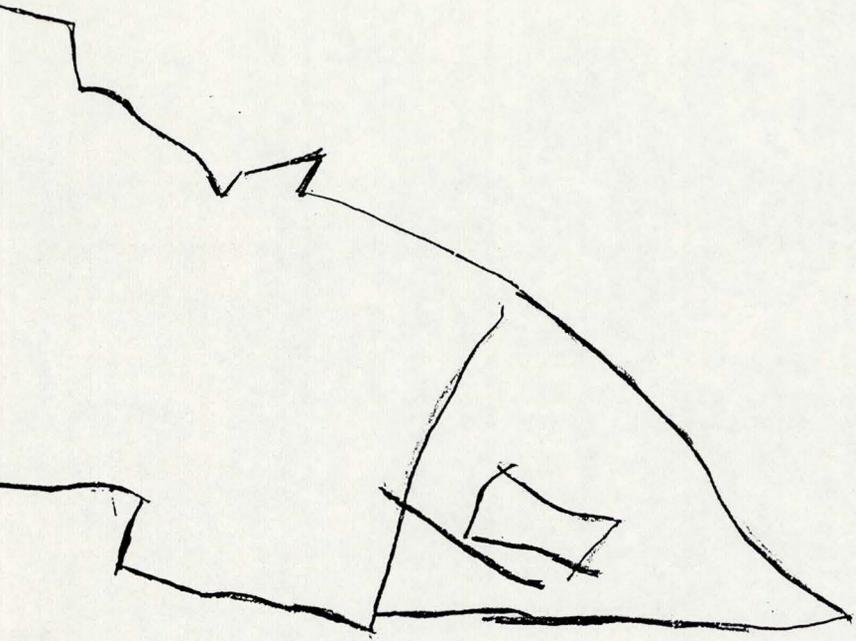




TATIANE - 1/6/89

TATI



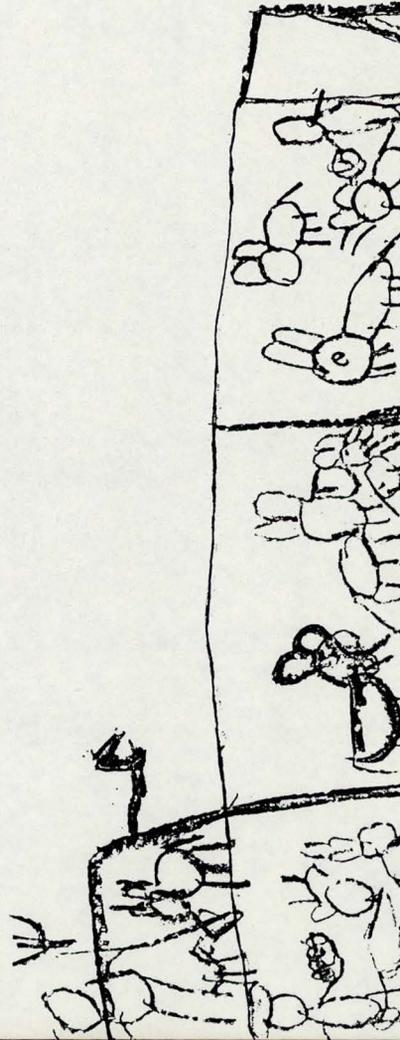
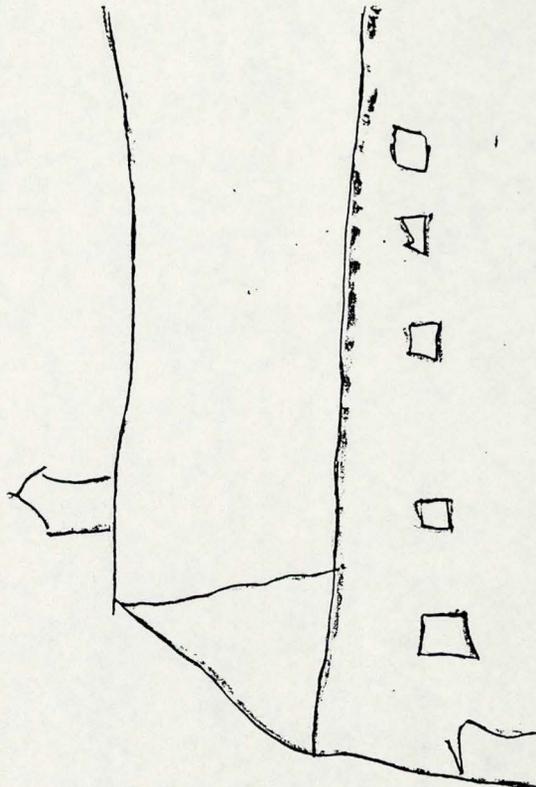


RAFAEL
2/6/89

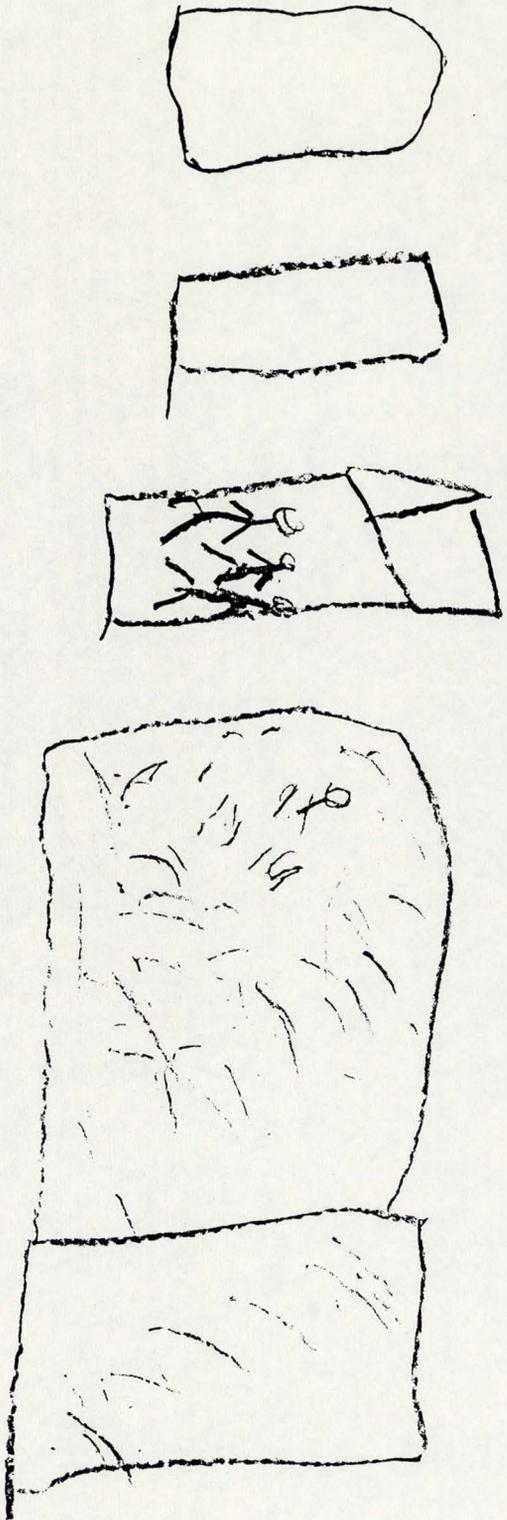
DESENHOS DAS CRIANÇAS RELATIVOS À
SEGUNDA AVALIAÇÃO COGNITIVA

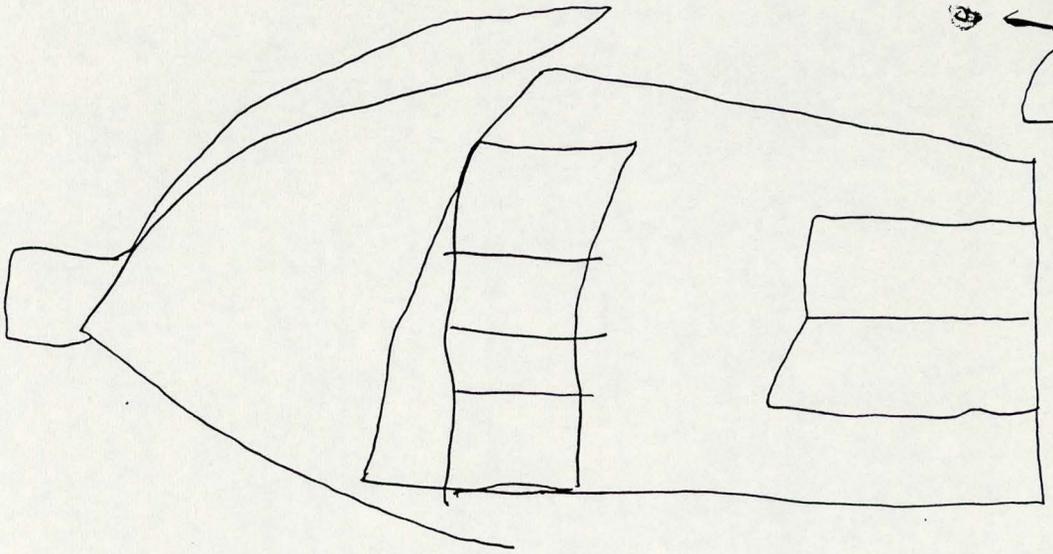
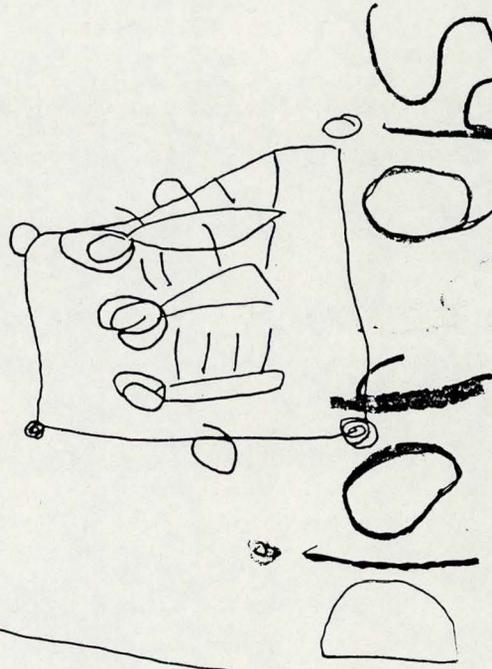
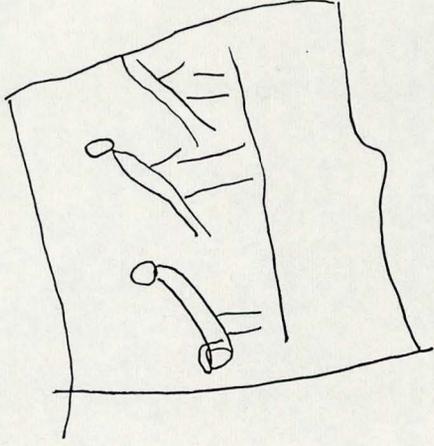
1680

23/01/1980

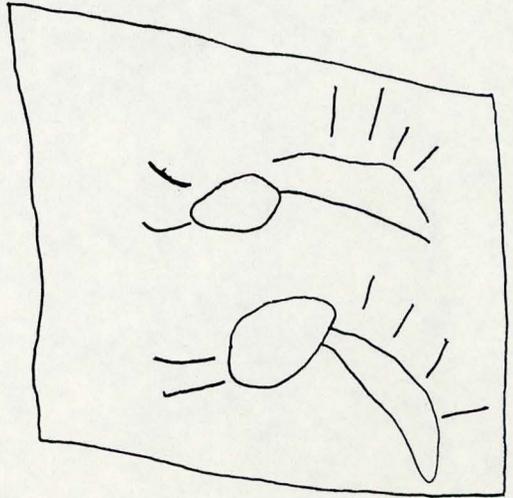
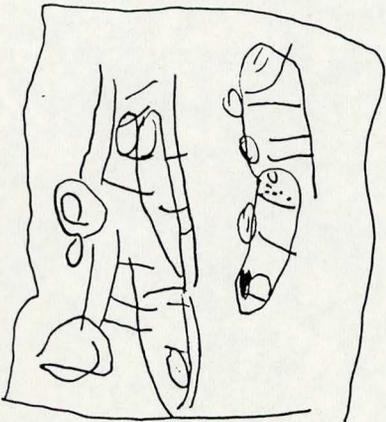


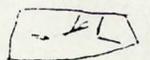
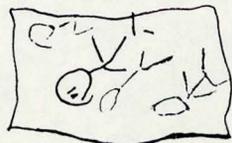
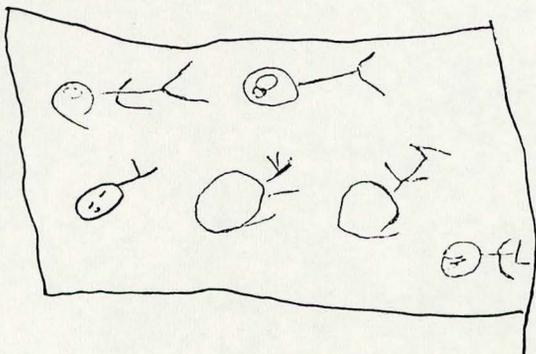
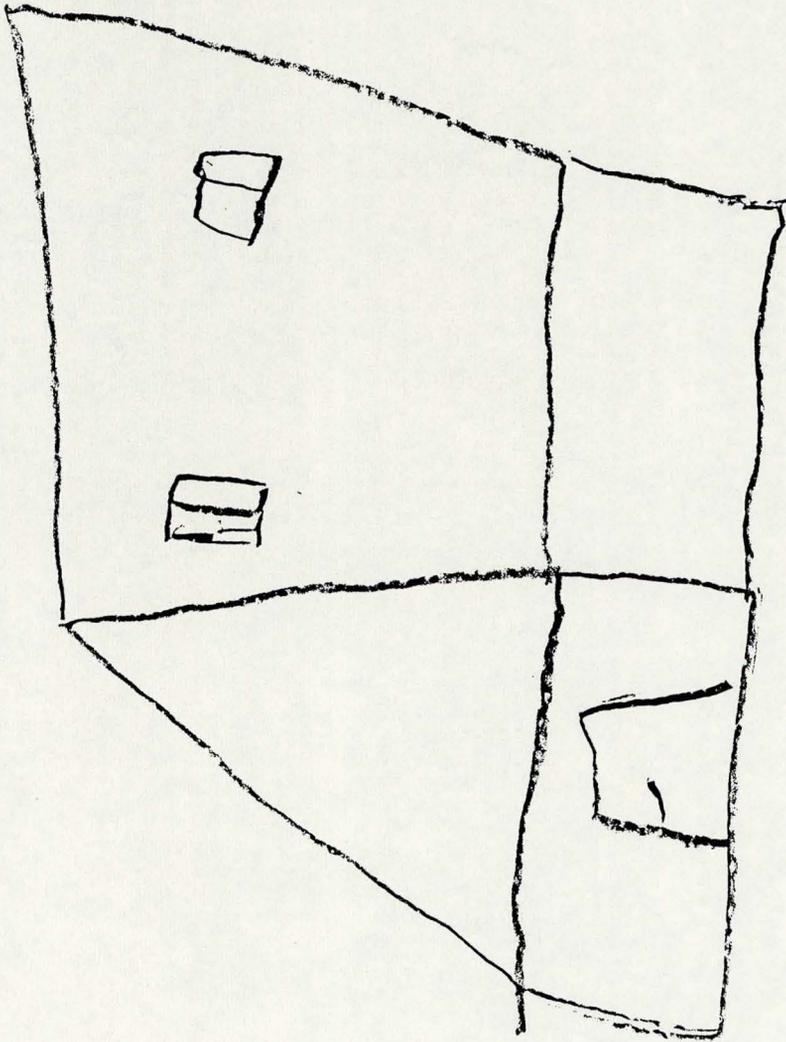
NILTON



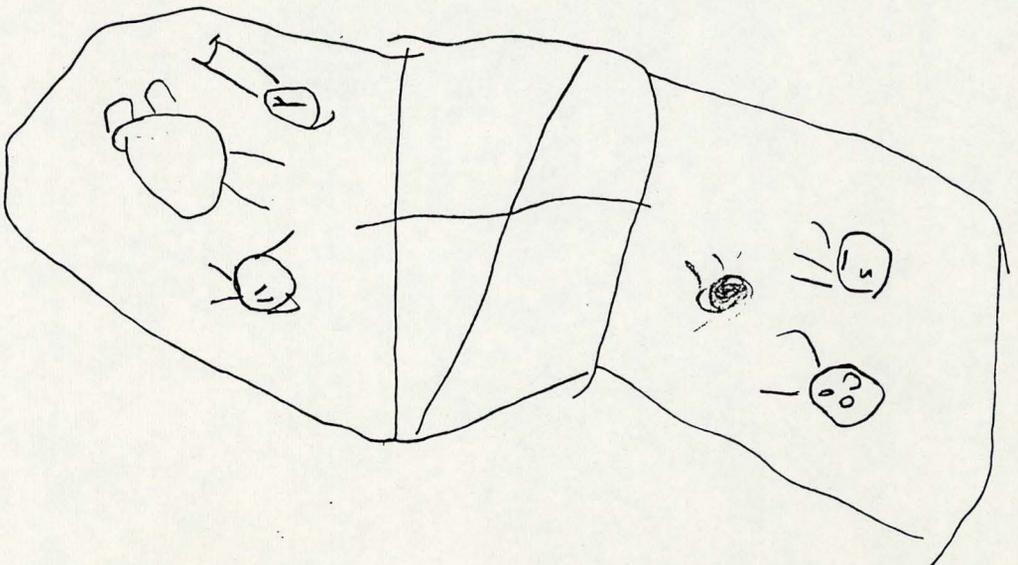
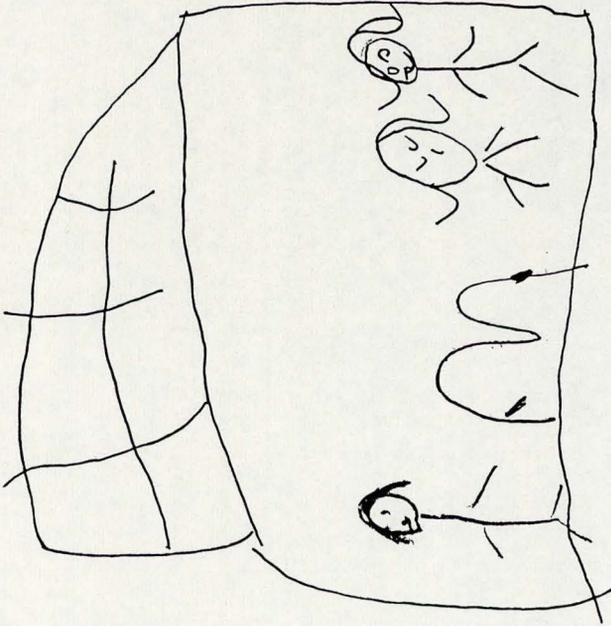
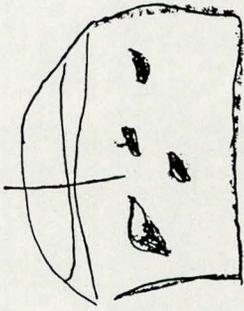
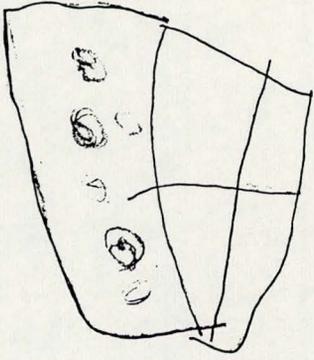


0851/10/12

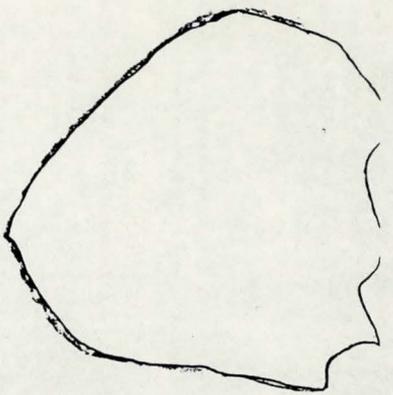




Andre



ATTIAME



R

#

F

F

|

