

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

FACULDADE DE EDUCAÇÃO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**A CONSTITUIÇÃO DA NARRATIVA INFANTIL E SUAS RELAÇÕES
COM A CONSTRUÇÃO DAS NOÇÕES ESPAÇO-TEMPORAIS E
CAUSAIS**

MARIA INESILA MONTENEGRO SAUER

Prof^ª Dra. Rosely Palermo Brenelli - Orientadora

Campinas – 2000

**UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL
SEÇÃO CIRCULANTE**

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

FACULDADE DE EDUCAÇÃO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Título : A CONSTITUIÇÃO DA NARRATIVA INFANTIL E SUAS RELAÇÕES
COM A CONSTRUÇÃO DAS NOÇÕES ESPAÇO-TEMPORAIS E
CAUSAIS

Autor: Maria Inesila Montenegro Sauer

Orientadora: profª Dra. Rosely Palermo Brenelli

Este exemplar corresponde à redação final da
dissertação de mestrado defendida por Maria
Inesila Montenegro Sauer e aprovada pela
Comissão Julgadora.

Data: 27/09/2000

Assinatura: Rosely Brenelli

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL
SEÇÃO CIRCULANTE

Comissão Julgadora

João Luiz
Luiz Gonzaga de Azevedo
Rosely Brenelli

(2000)

UNIDADE	BC
N.º CHAMADA:	T/UNICAMP
	Sa85c
V.	Ex.
TOMBO BC/	43401
PROC.	16-392101
C	☐
D	☒
PREÇO	R\$ 11,00
DATA	09/01/01
N.º CPD	

TBC 43422
 PE ja for
 unguile

CM-00147242-7

CATALOGAÇÃO NA FONTE ELABORADA PELA BIBLIOTECA DA FACULDADE DE EDUCAÇÃO/UNICAMP

Sa85c Sauer, Maria Inesila Montenegro.
 A constituição da narrativa infantil e suas relações com a
 construção das noções espaço - temporais e causais / Maria Inesila
 Montenegro Sauer. -- Campinas, SP : [s.n.], 2000.

Orientador : Rosely Palermo Brenelli.
 Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas,
 Faculdade de Educação.

1. Espaço e tempo. 2. Causalidade. 3. Construção.
 4. *Narrativas I. Brenelli, Rosely Palermo. II. Universidade
 Estadual de Campinas. Faculdade de Educação. III. Título.

**“A coisa mais bela que o
homem pode experimentar é o
mistério. É essa é a emoção
fundamental que está na raiz de
toda ciência e de toda arte”.**

Albert Einstein
Físico Alemão
(1879 -1955)

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL
SEÇÃO CIRCULANTE

Para o Leandro por tudo o que
construímos juntos.
Para o Leon por permitir um outro
significado para minha vida.
Para os meus pais Lídia e Pedro.

AGRADECIMENTOS

À querida, professora e amiga professora Dra. Rosely Palermo Brenelli, por ter orientado este trabalho, com cuidado, atenção, competência e conhecimento teórico, possibilitando um novo caminho em minha formação de fonoaudióloga.

À professora Dra. Orly Zucatto Mantovani de Assis, por seu valioso conhecimento da teoria piagetiana e contribuições no decorrer deste trabalho.

Ao professor Dr. Jaime Luis Zorzi, por seu valioso trabalho na fonoaudiologia e por suas contribuições.

À professora Dra. Zélia Ramozzi-Chiarottino, que por meio de sua experiência e conhecimento teórico, contribuiu com este trabalho.

Ao professor, amigo e marido Leandro Sauer responsável pela análise estatística deste trabalho.

À amiga Ieda Nice Gonçalves, pela maneira criteriosa com que procedeu a revisão deste trabalho.

À querida professora Dra. Lia Leme Zaia, que contribuiu com a confecção do material experimental, sem o qual este trabalho não seria possível.

Aos colegas e amigos do Programa de Pós-Graduação da FE - Psicologia Educacional - UNICAMP, em especial, as amigas: Geiva Calça e Neusa Bispo.

Aos profissionais e alunos do PRODECAD, que participaram deste trabalho, sem os quais, o mesmo não seria possível.

À UCDB, Universidade Católica Dom Bosco de Campo Grande – MS, pelo incentivo e apoio à realização deste trabalho.

À CAPES, pela concessão de bolsa de estudos viabilizando a realização deste trabalho.

RESUMO

O objetivo do presente estudo foi o de verificar a relação entre a constituição da narrativa oral infantil, com começo, meio e fim articulados e a construção das noções espaço-temporais e causais. A amostra foi constituída por 74 sujeitos de 4 a 8 anos de idade, matriculados na pré-escola e nos anos iniciais do ensino fundamental, do PRODECAD, Programa de Apoio a Criança e o Adolescente da UNICAMP. Para verificar o nível de elaboração de narrativa aplicou-se duas seqüências temporais: uma a ser elaborada livremente pelo sujeito, outra, apresentada pelo experimentador de forma incoerente. Para verificar o nível de operatoriedade nas noções de espaço-tempo e causalidade, três provas piagetianas foram aplicadas: "Relacionamento das Perspectivas", "Idade das Árvores" e "Transmissões Mediatas e Transitividade", respectivamente. Elaborou-se critérios para analisar tanto a produção narrativa como as noções espaço temporais e vínculos causais implícitos na narrativa. A análise estatística dos resultados permitiu constatar uma significativa relação entre a constituição da narrativa e as noções espaço-temporais e causais, tanto implícitas na seqüência temporal como nas provas piagetianas, indicando que altos índices das referidas noções correspondem à uma narrativa bem elaborada e baixos níveis determinam somente descrição de fatos e personagens.

ABSTRACT

The goal of this work was to verify the relation between the constitution of child oral narrative, with articulated beginning, middle and end, and the construction of causal and spatial notions. The sample was constituted by 74 people between the ages of 4 and 8, enrolled in kindergarten and in the beginning of elementary school of PRODECAD. Program for Children and Teenager support of Unicamp. In order to verify the narrative elaboration level, two temporal sequences were applied: one to be freely elaborated by the person, and another to be presented incoherently by the researcher. Three piagetian forms were used to identify the level of operation concerning space, time and causality: "Perspectives Relationship", "The age of Three" and "Mediate Transmission and Transitivity, respectively. Criteria were elaborated to analyze both the narrative production and the spatial temporal notions, as well as the causal bonds implicit in the narrative. A statistical analysis of the results showed a meaningful relation between the narrative constitution and the spatial temporal and causal notions, implicit both in the temporal sequence and in the piagetian proofs. This show that high rates of the refereed notions correspond to a well elaborated narrative and low levels show only a description of facts and characters.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	001
I FUNDAMENTOS TEÓRICOS.....	004
1. A Construção da Realidade.....	004
1.1 O Objeto Permanente.....	004
1.2 Espaço.....	008
1.3 Causalidade.....	018
1.4 Tempo.....	027
2. A Representação.....	032
2.1 Considerações Gerais: função simbólica ou semiótica – linguagem.....	032
2.2 Linguagem e Representação do Real.....	039
2.3 Representações Pré-Operatórias.....	043
2.4 As Representações Operatórias.....	047
2.5 As Representações Espaço-Temporais e Causais.....	049
II REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	055
III PROBLEMA JUSTIFICATIVA.....	070
IV OBJETIVOS.....	072
V METODOLOGIA.....	073
5.1 Sujeitos.....	073
5.2 Materiais.....	073
5.3 Procedimento de Coleta de Dados.....	074
VI ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	081
6.1 Critérios de Análise.....	081
6.2 Breve análise qualitativa dos resultados.....	084
6.3 Análise das Relações Espaciais Associadas à Elaboração da Narrativa	087
6.4 Análise das Relações Temporais Associadas à Elaboração da Narrativa	089

6.5 Análise das relações dos vínculos causais associadas à Elaboração da Narrativa.....	090
6.6 Análise da Seqüência Temporal Incoerente "O Acidente".....	093
6.7.1 Avaliação das Noções de Tempo.....	095
6.7.2 Avaliação das Noções de Espaço.....	099
6.7.3 Avaliação das Noções de Causalidade.....	105
6.8 Análise Estatística dos Resultados.....	108
6.8.1 Análise da associação entre a constituição da narrativa e as noções de espaço, tempo e causalidade.....	108
6.8.1.1 Análise da associação duas a duas.....	108
6.8.1.2 Análise da similaridade entre a Constituição da narrativa e as noções de espaço, tempo e causalidade medidas através das seqüências temporais e provas piagetianas, simultaneamente.....	118
6.8.2 A utilização das noções de espaço-tempo e vínculos causais como preditores de uma narrativa coerente.....	119
6.8.2.1 Usando as noções de espaço-tempo e vínculos causais obtidas nas seqüências temporais.....	120
6.8.2.2 Usando as noções de espaço-tempo e vínculos causais obtidas nas provas piagetianas.....	124
6.8.3 A utilização das noções de espaço, tempo e causalidade como preditores de uma narrativa bem elaborada	126
6.8.3.1 As Noções de Espaço, Tempo e vínculo causal obtidas através das seqüências temporais como preditores da qualidade da constituição da narrativa.....	126
6.8.3.2 As noções de espaço, tempo e causalidade obtidas através das provas piagetianas usadas como preditores da qualidade da constituição da narrativa.....	129
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	132
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA.....	138

ANEXO 1 Seqüência Temporal “O AQUÁRIO”	146
ANEXO 2 Seqüência Temporal Incoerente “O ACIDENTE”	150
ANEXO 3 Prova Piagetiana Noção de Tempo “Idade das Árvores”	155
ANEXO 4 Prova Piagetiana “O Relacionamento das Perspectivas”	157
ANEXO 5 Prova Piagetiana “Transmissão Mediata e Transitividade”	163

ÍNDICE DE TABELAS

IA – relação espaço-temporal no contexto da seqüência temporal.....	109
IB – relação espaço-temporal nas provas piagetianas.....	109
IIA – relação espaço e vínculos causais no contexto da seqüência temporal.....	110
IIB – relação espaço e causalidade nas provas piagetianas.....	110
IIIA - relação tempo e vínculo causal no contexto da seqüência temporal.....	110
IIIB – relação tempo e causalidade nas provas piagetianas.....	110
IC – relação narrativa e espaço no contexto da seqüência temporal.....	111
ID – relação narrativa e espaço nas provas piagetianas.....	111
IIC – relação narrativa e vínculo causal no contexto da seqüência temporal.....	111
IID – relação narrativa e causalidade nas provas piagetianas.....	112
IIIC – relação narrativa e tempo no contexto de seqüência temporal.....	112
IIID – relação narrativa e tempo nas provas piagetianas.....	112
IV - Resumo da Análise da Associação duas a duas.....	117
V – Classificação dos sujeitos segundo a coerência de sua narrativa baseado nos níveis de noção de espaço-tempo e vínculos causais.....	121
VI – Apresentação dos sujeitos, classificados erroneamente, segundo a coerência de sua narrativa e, sua probabilidade de classificação segundo as noções de espaço-tempo e vínculos causais.....	121
VII – Apresentação dos sujeitos, classificados erroneamente, segundo a coerência de sua narrativa e, os níveis obtidos, por eles, nas noções de espaço-tempo e vínculos causais.....	123
VIII – Classificação dos sujeitos segundo a coerência de sua narrativa baseado nos níveis de noção de espaço, tempo e causalidade.....	124
IX – Apresentação dos sujeitos, classificados erroneamente, segundo a coerência de sua narrativa e, sua probabilidade de classificação segundo as noções de espaço, tempo e causalidade.....	125

X – Resumo da Análise de Regressão Linear, Constituição da Narrativa x Noções de Espaço, Tempo e Vínculos Causais.....	127
XI - Comparação entre os níveis observados de constituição da narrativa e os níveis estimados de constituição da narrativa, pelo Modelo de Regressão, no contexto da sequência temporal	128
XII – Resumo da Análise de Regressão Linear, Constituição da Narrativa x Noções de Espaço, Tempo e Causalidade.....	129
XIII - Comparação entre os níveis observados de constituição da narrativa e os níveis estimados de constituição da narrativa, pelo Modelo de Regressão, no contexto das Provas Piagetianas.....	130

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Dendograma da Constituição da Narrativa e das noções de espaço, tempo e causalidade medidas pelas seqüências temporais e provas piagetianas.....	119
--	-----

INTRODUÇÃO

Fundamentado na teoria do conhecimento de Jean Piaget, o presente estudo tem, como objetivo, pesquisar as relações entre a estruturação da narrativa oral e a construção das noções de espaço, tempo e causalidade, em crianças que freqüentavam a pré-escola e os anos iniciais do ensino fundamental.

Dentre as áreas de conhecimento que investigam a questão da linguagem e da narrativa, encontra-se a fonoaudiologia. Esta aborda, sobretudo, os distúrbios da comunicação humana, sendo a linguagem um dos aspectos que pode se apresentar prejudicado, de maneira isolada ou associada a outras alterações. Os meios utilizados para avaliar a linguagem infantil são, em geral, constituídos de exames específicos que, na maioria dos casos, não correspondem à realidade de nossa população. Por serem organizados e elaborados em outros países, os mesmos carecem de adaptações e padronizações necessárias à realidade brasileira.

Outro aspecto a ser ressaltado é o de que a avaliação da linguagem prioriza os aspectos lingüísticos, referentes à semântica, à sintaxe e à fonologia, em detrimento dos aspectos cognitivos, desconsiderando muitas vezes a relevância destes últimos.

Dada a abrangência que comporta uma avaliação de linguagem, optou-se por analisar o processo narrativo oral de crianças, utilizando as seqüências temporais, por ser um instrumento tanto empregado na prática fonoaudiológica como na prática escolar. Contudo, no âmbito escolar, a narrativa é, com freqüência, relacionada à forma escrita, sob forma de redação. Uma proposta pedagógica orientada à construção do conhecimento estaria, sem dúvida, proporcionando experiências de trocas entre professor e alunos, favorecendo, dentre outros aspectos, a narrativa oral de crianças. É importante compreender

que a narrativa oral precede a escrita e que deveria ter lugar de destaque na educação de crianças, permitindo-lhes a interpretação da realidade, a partir de suas próprias ações, de forma a poder atribuir às mesmas um significado. Neste processo, a realidade estaria sendo representada, incluindo as características espaço-temporais implícitas na linguagem, favorecendo tanto o descobrimento desta última como a própria organização do pensamento.

Conforme o objetivo que orienta esta pesquisa, torna-se necessário compreender como se processa a construção da realidade pela criança, por se acreditar que as reconstituições das ações, em forma de narrativa, serão possíveis mediante os instrumentos da função simbólica ou semiótica, apoiados em uma organização adequada do real. A abordagem teórica, em primeiro lugar, versará sobre a construção do real pela criança, considerando os aspectos evolutivos das noções de objeto, espaço, tempo e causalidade, num nível sensório-motor que culmina com a elaboração da inteligência prática.

A seguir, ainda nos aspectos teóricos, tratar-se-á das representações, da passagem das ações sensório-motoras às representativas, enfocando características das representações pré-operatórias, operatórias, das representações espaço-temporais e causais, centrando na importância da organização do real à elaboração da linguagem. Conseqüentemente, estas evoluções estariam permitindo a construção da narrativa oral.

Cabe destacar que os estudos de Ramozzi-Chiarottino têm lugar em nossa fundamentação teórica porque, ao longo das últimas duas décadas, a autora tem se dedicado a pesquisar a construção do real, da linguagem, dos sistemas lógicos e dos sistemas de significação, dando continuidade aos estudos de Piaget, todos estes pertinentes à proposta deste trabalho.

Na revisão da literatura, serão destacadas pesquisas e estudos relacionados à narrativa, os quais abrangem vários aspectos, e diferentes relações, tais como: a idade; as estruturas intelectuais; a escolaridade; ao nível

lingüístico; aspectos socioculturais; a interferência dos meios de comunicação; as construções espaço-temporais e causais.

Dando prosseguimento, serão apresentados o problema que norteou a presente investigação, os objetivos e a metodologia. Na análise dos dados, serão apresentadas uma breve caracterização dos resultados de maneira mais qualitativa e, em seguida, a análise estatística.

Espera-se que este estudo possa trazer contribuições para a área da fonoaudiologia e para a educação, em geral. Para a primeira, por focar a narrativa na perspectiva das elaborações espaço-temporais e vínculos causais que poderia constituir um meio a mais a ser utilizado no diagnóstico e na intervenção dos problemas de linguagem. Estudar a narrativa de crianças, sem qualquer comprometimento em seu desenvolvimento, se justifica por permitir caracterizar um certo padrão narrativo de nossas crianças, contribuindo com avaliações próprias e específicas para nossa população.

A contribuição para a área educacional estaria voltada ao professor, permitindo-lhe dar relevância a certos aspectos do desenvolvimento da criança que favoreçam a construção de uma narrativa bem elaborada, a qual se encontra subordinada à estruturação cognitiva da criança.

I – FUNDAMENTOS TEÓRICOS

1. A CONSTRUÇÃO DA REALIDADE

De acordo com a perspectiva teórica de Piaget (1963/1979) é durante o período sensório-motor do desenvolvimento cognitivo que tem início a construção das categorias reais constituídas pelo: objeto; espaço; tempo e causalidade, graças as invariantes funcionais: organização e adaptação com seus polos complementares da assimilação e acomodação, responsáveis por toda construção cognitiva, pouco a pouco vão ocorrendo diferenciações entre o eu da criança e o meio circundante. Os esquemas sensório-motores vão se construindo e paralelamente o universo prático direciona-se à objetivação.

Iniciando esta construção, a partir dos esquemas reflexos, nos primeiros meses de vida o universo da criança é totalmente centrado em sua própria atividade. A ação e o objeto são indiferenciados, não havendo constância espacial nem duração temporal.

Dado o interesse do presente estudo, em analisar a constituição da narrativa na criança e suas relações espaço-temporais e causais, faz-se necessário compreender as construções dessas categorias. Embora tratadas separadamente Piaget (ibid) acentua que a construção da permanência do objeto, primeira invariante, ocorre simultaneamente às construções do espaço, do tempo e da causalidade.

1.1 O Objeto Permanente

No decorrer da primeira e Segunda fase do período sensório-motor, o universo infantil constitui-se de imagens visíveis e ocultas, não existindo ainda objetos constantes.

É na terceira fase, deste período, que a criança considera os objetos constantes, desde que eles estejam inseridos em seu campo visual ou em sua

própria atividade. Aos seis meses, em média, a criança busca os objetos que se encontram em seu campo visual, mas quando estes desaparecem, totalmente nenhuma conduta de busca é observada. Entretanto nesta fase, a criança realiza alguns progressos em relação às anteriores, torna-se capaz de recompor o todo de um objeto conhecido a partir de uma fração visível. Isto é, reconhece e busca um objeto, quando o mesmo estiver parcialmente escondido.

Na Quarta fase, com aproximadamente nove meses, a criança inicia a busca deliberada aos objetos escondidos, passando a compreender a permanência dos mesmos, emprestando-lhes uma consistência independente de sua própria atividade. Permanece, porém, uma limitação: ao observar determinado objeto sendo escondido, sob um anteparo, primeiro em um lugar x e, logo em seguida, em um outro lugar, mesmo observando seu deslocamento, tende a procurar tal objeto no lugar onde foi encontrado pela primeira vez. Não há pois coordenação simultânea entre todos os deslocamentos observados.

A novidade desta fase que possibilita conseqüentemente compreender os objetos como constantes e a capacidade de coordenar intencionalmente os esquemas, fazendo a distinção entre meios e fins, o que, segundo Piaget (ibid) delimita o ato inteligente.

Em todo processo do desenvolvimento sensório-motor as coordenações entre os esquemas de ação (por exemplo visão-audição; visão-preensão) ocorrem em função de uma característica dinâmica própria dos esquemas que é a assimilação recíproca.

Na Quarta fase estes esquemas adquirem maior mobilidade, permitindo dissociações e novos reagrupamentos manifestado pelo comportamento típico da criança: aplicação de esquemas conhecidos às novas situações. A atividade constante da criança a faz deparar com situações novas as quais, por sua vez, irão determinar os meios empregados visando um determinado fim. Para tal é preciso coordenar esquemas que antes permaneciam independentes: esquemas que deverão funcionar como intermediários (meios) para alcançar o objetivo da ação (fim).

Os esquemas meios incidem sobre o obstáculo, o qual, pela primeira vez é compreendido pela criança como um outro objeto que se interpõe às suas ações. Seu comportamento consiste em primeiro afastar o obstáculo para em seguida apossar-se do objeto de seus desejos.

Segundo Piaget (1963/1975):

“.....o contato com o objeto exterior apenas desencadeia uma intenção e, em seguida, a busca dos meios apropriados. Existe intenção quer dizer, consciência de um desejo, na medida em que o esquema de assimilação despertado pelo contato com o objeto é contrariado por um obstáculo e em que, por conseguinte, esse esquema só se manifesta sob a forma de tendência e não de realização”. (pág.217).

A conduta de afastar o obstáculo para conseguir um objetivo, no modo de dizer de Piaget (ibid) pode ser interpretada como uma característica negativa trata-se de algo que impede a ação do sujeito, e que deve, por isso mesmo, ser afastado, conseqüentemente: “o obstáculo é assimilado ao esquema do objetivo, mas com resultado negativo”. (p.225). Assim, realiza-se uma coordenação do esquema do obstáculo com o do objetivo, porém, uma coordenação negativa; o primeiro, participa da ação ao ser assimilado, mas com valor negativo para a realização do objetivo final.

A diversidade de condutas apresentadas pela criança leva Piaget (1896/1975) a afirmar que existe uma: “ analogia funcional dos esquemas dessa fase (e das fases seguintes) com os conceitos, de suas respectivas assimilações com os juízos, e de suas respectivas coordenações com as operações lógicas ou os raciocínios”. (p.226).

Contudo, esta semelhança, de acordo com o autor (ibid), deve ser compreendida em termos funcionais, não em termos estruturais. Devido esta última afirma Piaget que é possível constatar diferenças essenciais entre as condutas próprias da inteligência prática e aquelas da inteligência verbal ou refletida, uma vez que por um lado, encontram-se os esquemas sensório-motores projetados nas próprias coisas, por não serem refletidos, e, por outro, a ação da criança encontra-se ainda presa ao êxito e, não, à verdade.

Em suma, como nas anteriores, a criança na Quarta fase apresenta progressos significativos em direção à objetivação da realidade. Esta objetividade crescente evidencia-se também no que concerne ao reconhecimento e utilização dos indícios ou sinais.

Em uma breve análise, estas conquistas partiram de respostas elementares quanto ao uso de sinais ou indícios. Na Segunda fase, por exemplo a criança só respondia àqueles sinais que anunciavam uma ação incipiente, por exemplo ao ouvir um som tentava ver a fonte do mesmo. O sinal anunciava apenas uma ação da criança e não um acontecimento externo, independente dela.

Apesar dos progressos ocorridos na terceira fase é somente na Quarta fase que se torna possível perceber claramente comportamentos que ensejam antecipações independentes da ação em curso. Entretanto estas previsões encontram-se ainda voltadas às expectativas concretas por serem ainda desprovidas de representações.

Quanto ao desenvolvimento da permanência do objeto, é somente na Quinta fase que esta noção efetivamente se constitui. A criança torna-se capaz de acompanhar todos os deslocamentos visíveis dos objetos, e de conseguir êxito nos experimentos em que, anteriormente, fracassara. Passa a buscar sistematicamente o objeto no lugar onde viu desaparecer pela última vez. Entretanto, fracassa na busca quando dos deslocamentos invisíveis.

A Quinta fase é caracterizada pela descoberta de novos meios por experimentação ativa. Graças a presença de reações circulares terciárias¹, inteiramente aloclétricas, a criança realiza experiências para ver e com isto novos meios se constituem. Estas condutas permitem uma adaptação mais elaborada da inteligência ao real, devido a elaboração do objeto, dos grupos espaciais e das séries temporais e causais.

A Sexta fase do período sensório-motor é marcada pela invenção de novos meios por combinação mental. Por volta dos dezoito meses em diante a criança

¹ Reação circular: mecanismo sensório-motor que possibilita novas adaptações.

Reação circular primária: a criança repete resultados interessantes descobertos, por acaso, em seu próprio corpo. (é antialocêntricas)

Reação circular secundária: a criança repete resultados obtidos quando sua ação incide sobre o meio externo. (mais aloclétricas)

Reação circular terciária: são condutas em que a criança tenta um resultado interessante variando e graduando seus movimentos. A originalidade está na busca de novidades. (inteiramente aloclétricas) Piaget NI

passa a representar imageticamente o deslocamento dos objetos por meio de esquemas mentais. É capaz de reencontrar o objeto mesmo diante de um deslocamento não observado. Estas evoluções relativas a construção da permanência do objeto, são simultâneas e interdependentes das construções espaço-temporais e causais, as quais serão descritas a seguir.

1.2 Espaço

Ao abordar a construção do campo espacial pela criança Piaget se remete ao conceito de grupo, uma vez que analisa esta aquisição em função da constituição de grupos espaciais práticos, subjetivos e objetivos. Piaget (apud Flavell 1928):

“Um grupo é um sistema ou estrutura abstrata que possui certas propriedades bem definidas. Diz-se que um sistema é um grupo quando abrange um conjunto específico de elementos (arbitrários), e uma operação específica realizada com estes elementos (também arbitrária) e possui as seguintes características: composição; associatividade; identidade e reversibilidade” (pág.136).

É possível verificar estas características quando se observa o comportamento infantil. A criança em suas primeiras interações quando encontra e perde uma determinada imagem sensorial está diante de ações reversíveis. Por meio de deslocamentos no espaço, quando a criança vai de um lugar A, passando por B até chegar a C, compreende que são várias as possibilidades podendo retornar de C para B e finalmente A, ou então, se deslocar de A diretamente a C sem que precise passar por B, neste momento se verifica a associatividade. A identidade, por sua vez, pode ser encontrada na criança quando realiza uma dada ação e volta ao ponto de partida. A coordenação de esquemas como a visão e apreensão possibilitam a criança uma manipulação do objeto, assim como de perceber suas relações espaciais estando assim diante de uma composição.

Piaget (1963/1979) observa durante o desenvolvimento do noção de espaço a elaboração de grupos práticos, subjetivos e objetivos. O grupo prático pode ser definido como aquele que compreende ações sensório-motoras direcionadas a objetos no espaço, estas podem por um lado, apresentar características de um grupo matemático do ponto de vista do observador. Por outro contempla a criança que ainda não é capaz de Ter consciência de sua ação nem do objeto como coisas independentes. Os grupos práticos não compreendem grupos nem referentes aos objetos e nem entre as ações e os objetos.

Os grupos subjetivos são aqueles intermediários entre os grupos práticos e os grupos objetivos. A criança já consegue perceber seus movimentos, em relação aos objetos no espaço, mas só concebe o objeto quando este está inserido em sua própria ação.

Os grupos objetivos caracterizado por objetos que passam a se relacionar no espaço, tanto de maneira independente do sujeito, como também compreende o deslocamento do sujeito como mais um objeto no espaço. Nesse momento, a criança já percebe os movimentos dos objetos no espaço, assim como os diferentes percursos realizados pelos mesmos.

Retomando as fases de desenvolvimento pelas quais passa a criança na constituição do espaço observa-se segundo Piaget () que no decurso da primeira fase, a criança tem como elemento espacial apenas a percepção da luz. Este fato suprime a compreensão das dimensões, distâncias, posições, e tudo aquilo, que possa se relacionar à questão espacial, propriamente dita.

Por volta da Segunda fase do período sensório-motor, a criança vivência o espaço por meio de quadros sensoriais, os quais se assemelham a espaços específicos relacionados aos aspectos gustativos, visuais, auditivos, táteis. Por sua vez, passam a serem conhecidos como espaços auditivo, gustativo e, assim, por diante. No entanto, estes espaços ainda não se encontram relacionados entre si, mantém como característica a heterogeneidade. A criança não se perceber num espaço continente, os deslocamentos dos objetos são concebidos em função da própria atividade do sujeito; ação e objeto são indissociados. Piaget

(1963/1979) afirma: “se existem grupos, são apenas práticos, portanto, e não compreendem o sujeito como tal; em resumo, a ação cria o espaço, mas ainda não se situa nele.” (p.97).

O desenvolvimento infantil prossegue em direção à construção do espaço, por meio da diferenciação entre as mudanças de posição e as mudanças de estado. Para ajudar a elucidar tal distinção, é necessário observar a criança ao perceber o objeto desaparecido; consegue atribuir a essa mudança um início de deslocamento do objeto, sem que a estrutura do mesmo tenha sido alterada. Entretanto, é fundamental que haja uma diferenciação entre a mudança de estado e a mudança de posição. Para que isto ocorra, o sujeito deve passar a conceber o universo exterior como sólido, e mais ainda, compreender a diferença entre reencontrar o objeto e recriar tal objeto. O fato do objeto se deslocar, não significa que deixou de existir, mas que passou a se deslocar no espaço.

Para consolidar a oposição entre a mudança de posição e a mudança de estado, é necessário haver uma distinção entre o universo exterior e a atividade do sujeito, sem os quais é impossível compreender os deslocamentos. Com relação a este ponto, Piaget (ibid), faz a seguinte consideração:

“ ... conceber uma mudança de posição equivale a situar o eu num campo espacial exterior ao próprio corpo e independente da ação. Isso consiste, pois, em compreender que, ao reencontrar o objeto deslocado, o sujeito se desloca a título de observador localizado no espaço, sendo o deslocamento do objeto e o do sujeito relativos entre si.” (pág.100).

Como citamos anteriormente, a criança nas duas primeiras fases do período sensório-motor, apreende o mundo através de espaços heterogêneos: bucal, visual, tátil é na ação que utiliza tal espaço como grupo prático, executando movimentos, passando a adaptar formas e dimensões.

A terceira fase tem como característica, a coordenação entre os diferentes grupos práticos, ou seja, o espaço bucal coordena-se com o espaço visual, o espaço tátil com o visual, etc. Nas fases anteriores, esses espaços eram compreendidos isoladamente, sem haver qualquer relação possível entre os

mesmos. Contudo, graças as assimilações recíprocas que permitem a coordenação de esquemas, principalmente visão e preensão que ocorre nessa fase e as reações circulares secundárias mais alocêntricas, possibilitam a constatação dos resultados das ações da criança sobre os objetos. Estas atividades, ainda que, semi intencionais refletem a elaboração de grupos subjetivos, intermediários entre grupos práticos e objetivos.

A criança embora presente, nesta fase, progressos, encontra-se ainda presa a percepção de sua própria atividade. Esta centração, ainda que menor quando comparada às fases anteriores, impossibilita-a de compreender o objeto com o qual interage como sendo independente dela e de perceber os deslocamentos sucessivos dos mesmos. Quando determinado objeto sai do campo de sua percepção, a tendência é procurá-lo no lugar onde este foi percebido pela primeira vez, justificando assim, que o grupo estaria fechado sobre si próprio, em relação ao sujeito e, não, ao objeto.

Com relação ao espaço bucal, Piaget (ibid), procura analisar os movimentos de rotação, que compreende o fato de revirar um dado objeto. Ao manipular a mamadeira, a criança por exemplo, busca o bico, no entanto esse reencontro com o bico e a sucção do mesmo, não pode ser visto como algo consciente, mas simplesmente fortuito.

Por meio da percepção visual, a criança apreende os movimentos de rotação dos objetos quando os manipula com movimentos sistemáticos, estudando assim seus contornos. Contudo, ainda não é possível verificar a presença de grupos objetivos uma vez que a intencionalidade não se manifesta nestas ações por esta a criança centrada em simples exercícios motores, verifica-se, segundo Piaget (1963,1979) nestes comportamentos a presença de grupos práticos e também subjetivos. Existe um início de percepção dos movimentos do objeto; porém, ainda não é possível pensar em termos de grupos objetivos, dado que a criança é incapaz de compreender uma rotação completa do objeto, estando presa a uma manipulação do objeto por mero acaso.

Piaget (1963,1979), pontua :

“Por isso podemos ainda considerar subjetivos os grupos aqui analisados; conservam-se

intermediários entre os grupos práticos e os grupos objetivos (exatamente como o objeto dessa terceira fase só se reveste de permanência relativamente a própria ação, embora tenha adquirido já, graças à apreensão, uma solidez superior à do objeto primitivo). É preciso compreender, com efeito, que se a reação circular secundária leva a criança a relacionar as coisas entre elas, tais relações não são automaticamente objetivas.”(pág.125).

Outro aspecto importante a ser analisado, é a compreensão das percepções relativas às distâncias e às profundidades. Piaget (ibid), destaca que a criança percebe essa profundidade, mas que esta estaria vinculada a uma aprendizagem especial. Ao manipular objetos, a criança fará com certeza ajustes, entre a apreensão e a visão no que concerne à distância. No entanto, estes ajustes ainda se dão no plano da acomodação prática, ligados a uma percepção imediata. É durante a manipulação dos objetos, que a criança constrói o espaço, mas ainda não se pode prever uma diferenciação entre o *espaço próximo* e o *espaço longínquo*, como aspectos estes, da distância e da profundidade, respectivamente. O espaço próximo seria aquele da sua própria ação em que a apreensão é exercida, enquanto o espaço longínquo compreende objetos que não estão ao alcance de seu manuseio, encontrando-se deformados.

Ao manusear determinado objeto, a criança, só tem consciência de sua própria apreensão; não existe ainda qualquer noção de que o espaço visual esteja em ação. Pode ser verificado um esforço na tentativa de buscar um objeto, mas sem que a criança consiga necessariamente, um deslocamento real, em direção ao mesmo. Segundo Piaget (ibid) é esse uso da mão em relação aos objetos, que permite o aparecimento de noções elementares como: “adiante” e “atrás”. No entanto, tal aquisição não significa que a criança compreenda a noção “atrás”, quando se refere a objetos situados uns atrás de outros.

As condutas dessa fase, como vimos apresentam algumas novidades, porém, estão longe de determinarem a existência de grupos objetivos. A criança centrada em sua própria atividade, manifesta uma ausência de consciência sobre seu próprio corpo, enquanto um objeto dentre outros e de seus deslocamentos

possíveis. É incapaz de considerar as características espaciais dos objetos e de atribuir aos mesmos uma forma constante.

Os avanços da criança, nesta terceira fase, consistem na passagem de grupos práticos para os grupos subjetivos. Falta-lhes certas condições que permitam a organização de grupos objetivos, uma vez que estes implicam: “ a existência de objetos substanciais, diferenciação dos deslocamentos exteriores e dos movimentos próprios, exteriorização das relações espaciais de modo que o sujeito seja capaz de situar-se ele próprio no espaço”. (Piaget data ps.141 e 142).

Na Quarta fase, observa-se novas aquisições, há a coordenação de esquemas secundários e sua aplicação às novas situações. A criança lança mão de esquemas já adquiridos, coordenando-os, ajustando-os as situações novas, subordinando os meios aos fins.

Verifica-se nos comportamentos desta fase, a elaboração de grupos com certo grau de complexidade. Por exemplo: afastar obstáculos, que se encontram interpostos entre ela e o objeto; utilização da mão de outrém como instrumento para atingir determinado objetivo, que não pode ser prontamente alcançado. Quer o obstáculo quer a “mão de outrém”, são constatados como objetos independentes que se relacionam entre si, assim como os esquemas meios se diferenciam dos esquemas fins.

A novidade da presente fase, pode ser explicada por meio da relação entre os objetos, como tais, em que Piaget (ibid) acentua: “a descoberta das operações reversíveis, a da grandeza constante dos sólidos, a da perspectiva de relações de profundidade e, sobretudo, a da permanência do objeto escondido por uma cortina”. (pág.143 e 144).

É importante ressaltar que a descoberta das operações reversíveis, consiste em uma reversibilidade prática delimitada pelas ações da criança, quando avança e recua diante dos objetos com os quais interage; não representando ainda propriamente a reversibilidade do pensamento.

Esta fase se caracteriza por uma conquista da intencionalidade. Porém, a compreensão dos deslocamentos do objeto como um todo, não é efetivada. A

criança passa também a dissociar os seus próprios deslocamentos dos deslocamentos do objeto.

A partir das considerações anteriores, pode-se concluir, segundo Piaget, (1963/1979) que os grupos desta fase, estariam entre subjetivos e objetivos, assim como, os da fase precedente, que se encontravam a meio caminho, entre grupos práticos e grupos subjetivos.

Acompanhando essas aquisições, encontra-se a constância de formas e dimensões. A criança explora os objetos passando a considerar suas formas com relação as diferentes perspectivas por ocasião de uma mudança de posição. Estuda as mudanças de formas e dimensões através das distâncias. É evidente, que esse conjunto de situações novas, compreendem também aquisições específicas da criança, quando esta começa a imitar os movimentos do rosto, assim como, a descobrir através da movimentação da cabeça uma possibilidade de ver os objetos de várias maneiras, implicando, por sua vez, na noção de perspectiva.

Nesta fase, os fatos referentes a noção de perspectiva, consistem, do ponto de vista da criança, em compreender que as diferentes posições de sua cabeça acabam por determinar mudanças na forma e posição dos objetos. Isto não significa, que a criança já pode compreender os deslocamentos de seu corpo como um todo, entretanto, tais aquisições não podem deixar de ser observadas como avanços significativos em direção a uma consciência cada vez maior do campo espacial.

A criança, quando manuseia os objetos, inclina a cabeça, ora para um lado, ora para o outro, sempre realizando movimentos lentos, como se estivesse estudando-os, demonstrando assim, que quer compreender as suas novas características.

Outro aspecto, que merece destaque na presente fase, vem a ser os movimentos de rotação, onde a criança já consegue chegar ao reverso do objeto, quando da manipulação dos mesmos, possibilitando compreender a sua forma constante. Assim também, se constata o progresso da percepção dos movimentos de translação no plano, pois agora, a criança não está apenas

centrada nos movimentos de suas mãos como na fase anterior, mas ao contrário, ampliou seus conhecimentos, passando a perceber seus movimentos de cabeça e tronco. Assim afirma Piaget (ibid):

“Assim é que um movimento de translação perpendicular ao olhar da criança lhe parecerá o deslocamento de um corpo em relação a ela e terá consciência de se deslocar a fim de seguir esse movimento. Isso não quer dizer que ela já saiba localizar o objeto quando este realiza deslocamentos sucessivos, os quais requerem o seu ordenamento no tempo; mas significa, indubitavelmente, que os deslocamentos percebidos de um modo direto são apreendidos sob a forma de grupos objetivos simples, e não apenas sob a forma de grupos subjetivos”. (pág. 155).

Das diversas aquisições que se processaram, faz-se necessário citar a preensão interrompida, como um elemento que possibilita a análise da profundidade. Nas fases anteriores, a criança era incapaz de procurar um objeto quando este se soltava de sua mão, limitava-se apenas a abaixar seu braço para reencontrá-lo, sem manifestar qualquer busca nos arredores de seu corpo em direção ao objeto (direita/esquerda). Na Quarta fase, a criança manifesta uma busca do objeto com a mão uns atrás dos outros, conforme comenta Piaget (ibid): “...as coisas já não estão apenas à frente e atrás; passam a estar defronte ou atrás de tal ou tal ponto de referência, e subsistem mesmo quando cortinas as ocultam”. (pág.159).

É possível verificar que a coordenação de esquemas independentes com o relacionamento dos objetos entre si, define o avanço desse período, contudo, tal relacionamento ainda é elementar no que concerne ao espaço.

O fato de existir uma dificuldade na percepção, observada nos grupos espaciais deste período, acaba por justificar uma incompreensão em relação aos movimentos e posição dos objetos entre si, quanto aos seus deslocamentos, pois estes se encontram diretamente vinculados a ação do sujeito. A noção de objeto pousado sobre outro, é algo impossível para a criança dessa fase. Isto ocorre, em decorrência da criança não constatar, as chamadas condutas de suporte, designadas por Piaget (ibid), como aquelas em que desejando determinado

objeto, que se encontra numa posição de difícil acesso, o suporte passa a ser utilizado como um intermediário, para que o objetivo seja devidamente alcançado.

Finalmente, a Quarta fase, marca um progresso considerável em comparação com a anterior, partindo de grupos subjetivos à elaboração de grupos objetivos. Entretanto, este progresso ainda é precoce no que concerne as inter-relações existentes entre as posições e os deslocamentos. A criança não percebe a si mesma como um objeto, dentre outros situado no espaço.

Com a passagem para a Quinta fase, muitas das lacunas anteriores, começam a ser preenchidas e a constituição do espaço pela criança, caminha no sentido de uma consolidação. A criança adquire a noção de deslocamento dos objetos em suas relações recíprocas.

O campo espacial se consolida como homogêneo, isto equivale a dizer que, a criança, compreende os deslocamentos sucessivos dos objetos em suas diferentes trajetórias.

O comportamento típico da criança dessa fase consiste em experiências para ver, novos meios são construídos descobrindo novas relações entre os objetos. As conquistas se ampliam em relação às condutas anteriores, quando até então as ações correspondiam apenas em relações entre os objetos e o corpo do sujeito.

Assim, fica evidente que, nesta fase, o comportamento da criança consiste em experimentar diversos deslocamentos dos objetos, precisamente aqueles que são visíveis. Aproxima e afasta objetos; transfere-os de um determinado lugar a outro; arremessa-os ora jogando, ora deixando-os cair; empurra-os em planos inclinados. Estuda desta maneira as variadas situações possíveis, tanto no espaço próximo, como no distante.

Nas condutas e manipulações realizadas pela criança, é comum observar um crescente interesse por empilhar e encaixar objetos, assim como transvasar conteúdos de um para outro recipiente. Mais uma vez, por meio de suas experiências, ela descobre as inter-relações espaciais dos objetos. No caso em questão, estão as relações entre conteúdo e continente. Algo semelhante, pode ser verificado com as rotações e inversões dos objetos, os quais antes estavam

vinculados a ação da própria criança, ganhando a partir desse momento uma independência, para finalmente, compreender a inversão dos objetos em suas relações recíprocas.

Com a aquisição da marcha, a criança ganha maior independência, tomando consciência de seus movimentos como deslocamentos de conjunto. Piaget (1963/1979) acredita que :

“ Não se pode dizer ainda que a criança se situe, por relação com os demais corpos, num sistema de relações recíprocas; mas já se desloca conscientemente na direção dos objetivos a atingir e adquire, assim, a possibilidade de elaborar grupos mais complexos do que antes, em particular no que diz respeito à profundidade”. (pág. 182).

No entanto, apesar do grande avanço, os grupos objetivos ainda se mantêm restritos aos deslocamentos que podem ser diretamente percebidos, sem poder contemplar qualquer deslocamento representado. Assim, por um lado, a criança é incapaz de compreender os deslocamentos que ocorrem fora de seu campo visual, e, por outro lado, ainda não é capaz de representar seus próprios movimentos de conjunto, sem que estejam vinculados a uma percepção direta dos mesmos.

Os grupos representativos caracterizam a Sexta fase do desenvolvimento do campo espacial. A criança é capaz de compreender os sucessivos deslocamentos dos objetos, ainda que estes, possam ocorrer fora de seu campo visual. Para Piaget (ibid) : “É precisamente nesses dois pontos que se registram os progressos dessa Sexta fase: representação das relações espaciais entre as coisas e representação dos deslocamentos do próprio corpo “. (pág.189).

Quando a capacidade de representação espacial se consolida, a criança inventa desvios, ou seja, consegue mudar os caminhos a serem percorridos em decorrência dos obstáculos. Constrói assim, a representação tanto das relações espaciais entre os objetos, como, também dos deslocamentos de seu próprio corpo. Desta forma, os grupos encontrados na presente fase são objetivos e representativos.

A capacidade de ordenar os conjuntos espaciais em suas relações mútuas, faz com que os deslocamentos do seu próprio corpo sejam considerados como um objeto igual a tantos outros, situados em um universo imóvel do qual a criança participa como mais um elemento. Assim Piaget (ibid) considera:

“ Desse modo, o espaço egocêntrico inicial encontra-se, por assim dizer, virado ao contrário; o universo deixou de estar centrado num eu que se ignora e passou a conter em si o corpo do sujeito, consciente de seus deslocamentos na série infinita de sólidos permanentes com movimentos independentes do sujeito “. (pág.193).

Dando continuidade à construção das categorias reais, será abordado o desenvolvimento da causalidade.

1.3 Causalidade

A causalidade encontrada no plano da inteligência sensório-motora, é sem dúvida elementar, compreendendo eventos que se sucedem na ação motora da criança. A eficácia e o fenomenismo constituem aspectos de tal causalidade.

Antes de iniciar o estudo da causalidade é preciso introduzir o conceito de eficácia e fenomenalismo na presente obra, Piaget (data) conceitua a eficácia pelos sentimentos de desejo; de esforços; de expectativa, etc., encontrados na ação da criança e que determinam os acontecimentos externos. Momento no qual a criança não diferencia o eu das ações como aspectos causais independentes no universo. Por sua vez, o fenomenalismo é atribuído à percepção de que a relação entre determinados objetos quaisquer implicam, necessariamente, relações de causa e efeito.

No início do sensório-motor, eficácia e fenomenalismo encontra-se imbricados, pelo fato da criança não Ter consciência de um eu independente das coisas. É por este motivo que a eficácia se encontra situada no fenômeno externo. No decorrer do desenvolvimento, é possível assistir a uma diferenciação progressiva entre ambos, culminando com a eficácia transformada em causalidade

psicológica e o fenomenalismo em causalidade física, por ocasião das sucessivas etapas que serão descritas à seguir.

No entanto, a criança faz uso de uma causalidade na ação imediata. Em outras palavras, trata-se de uma percepção da realidade sobre a qual incide a ação da criança, que pouco a pouco permitem certas conexões. Para Piaget (1963/1979):

“....e essa causalidade é tão precoce, em relação às representações causais, quanto o espaço ou o objeto ativo em relação aos conceitos geométricos e a idéia de matéria. Ainda mais a constituição dessas conexões elementares própria da causalidade em atos é inseparável da dos próprios objetos, tal como a elaboração do tempo é inseparável da do espaço. Quem diz grupo de deslocamento diz, com efeito, ordenação dos movimentos no tempo; e quem diz permanência dos objetos subentende, necessariamente, uma conexão causal entre os eventos “. (pág. 205 e 206).

A causalidade encontrada nas duas primeiras fases do sensório-motor, compreende os exercícios dos reflexos e a aquisição dos hábitos elementares por meio das reações circulares primárias.

A associação de um determinado som a um quadro visual correspondente, pode sugerir uma relação causal do ponto de vista do observador mas não constitui uma causalidade propriamente dita. Isto porque a criança encontra-se centrada em seus reflexos, no exercício de suas percepções táteis, gustativas, auditivas, visuais e também nas suas sensações de prazer e de dor, faltando-lhe condições de atribuir a essas diversas sensações elementos referentes a causas e efeitos.

Na terceira fase do desenvolvimento sensório-motor é que se constitui a causalidade mágico-fenomenista. Nos comportamentos da criança é possível segundo Piaget (ibid) constatar: “ a existência de um interesse sistemático pelas relações causais “. (p.214)

No entanto, para estudar a construção da causalidade Piaget (ibid), diferenciou três espécies de ligações que intervêm no campo visual: “os movimentos do corpo; os movimentos que dependem dos movimentos do corpo, e

os movimentos inteiramente independentes “ (pág.214). Os primeiros, podem ser ilustrados, por meio dos movimentos de mãos e pés que realiza a criança em seu campo visual ; depois ao deslocar as mãos e pés é capaz de movimentar outros objetos, finalmente, a criança volta-se na direção do ruído mas deixa a fonte do som, quando a pessoa que o gerou aparece em seu campo visual. As duas primeiras ligações exemplificadas, na concepção da criança, são relações causais referentes ao seu próprio corpo e, a última delas, uma relação independente. É preciso portanto, acrescentar que tais considerações compreendem o ponto de vista do observador. Agora, cabe entender, como estes aspectos se comportam em relação a causalidade, no que concerne ao ponto de vista da própria criança.

Quando a criança movimenta suas próprias mãos, a princípio o faz sem diferenciar sequer se elas compreendem um objeto qualquer ou um prolongamento de si mesma. Na medida em que os movimentos são ampliados e pouco a pouco diferenciados da ação própria constitui um início de causalidade revestida da união da eficácia e do fenomenismo

Quando a criança voltada a fazer durar um espetáculo interessante, conduta típica da terceira fase do desenvolvimento sensório-motor, como por exemplo, bater com suas mãos uma argola situada acima de sua cabeça, que por acaso o fez conseguir êxito, volta seu olhar para a própria mão, estudando assim seu movimento. Tal atividade parece revelar, que a referida criança tomou uma certa consciência da intencionalidade de seus movimentos. Contudo, esta ação foi desencadeada a partir de um resultado obtido por acaso e seria precipitado falar em consciência, dado que a criança dessa fase ainda não tem uma compreensão do próprio eu. A intenção é manifestada a partir da percepção de um resultado que lhe agradou, caracterizando uma semi-intencionalidade.

No tocante a causalidade estes comportamentos encontram-se ainda sobre o domínio da eficácia e do fenomenismo. A criança ao tentar reproduzir algo que lhe foi interessante, concentra-se no gesto em si, visando a eficácia de seu movimento, sem que atribua ainda qualquer significado causal a sua ação, mas sim a uma eficácia mágico-fenomenista. Não existe uma concepção do próprio eu

para que conceba sua ação de forma consciente. A ação e seus respectivos gestos, estão impregnados de um sentimento de confusão entre o interno e o externo, daí porque a eficácia nesse momento é de natureza fenomenista.

Piaget (1963/1979) a esse respeito, faz a seguinte consideração:

“....Durante a primeira fase, eficácia e fenomenismo ainda são uma só coisa. Doravante, começam a dissorciar-se, visto que a ação tem mais consciência de si própria e de sua intencionalidade. Mas continuam ainda indissociáveis, enquanto a atividade própria não for atribuída a um eu interno e o fenomenismo não for substituído por um sistema de conexões realmente externas, isto é, espaciais e objetivas”. (pág. 225).

O último tipo de causalidade, se refere aos movimentos que são independentes do corpo e também da atividade da criança. Estão relacionados tanto aos ruídos percebidos por esta, a qual atribui causa aos mesmos, como às diferentes ações que observa. Por exemplo, quando relaciona a vinda da mãe como a causa da chegada do alimento.

Contudo, ainda é precoce a compreensão por parte da criança das diversas relações que ocorrem fora de seu próprio corpo ou de sua ação de maneira a prontamente identificá-las como relações de causa e efeito. Mais uma vez, faz-se necessário, relembrar que tais considerações tiveram início em hipóteses, acerca de como a criança, interpreta as relações que se situam fora de seu corpo, ou seja, no meio circundante. A este respeito diz Piaget (ibid):

“Na melhor das hipóteses, será possível verificar que a criança prevê certas sucessões e estabelece, assim, uma relação constante entre antecedente A (um som, por exemplo) e o B conseqüente (a imagem visual correspondente). Mas existe nisso causalidade? Nada o prova: tal relação pode muito bem ser uma simples ligação entre significante e significado, baseada na noção de sinal ou indício e não na de causalidade. Quanto as ações a que a criança assiste sem nela participar, podem resumir-se a uma simples sucessão, ou percepção complexa, em nada implicando a existência de uma relação de causa e efeito”. (pág. 226).

Diferentes graus da eficácia e do fenomenismo, explicam as relações causais características desta fase de desenvolvimento. Assim, do primeiro ao último caso, verifica-se uma significativa transformação, que vai do interno e familiar, isto é, dos movimentos do próprio corpo, para depois se distanciar em direção ao exterior, sendo representados pelos movimentos que são inteiramente independentes. É apenas quando a exterioridade do resultado se afirma, é que é possível assistir a uma dissociação do fenomenismo em relação a eficácia, transformando-se por fim, na causalidade física. Este é o início de tal transformação, restando na terceira fase o legado de uma indissociação entre a eficácia e o fenomenismo.

Outro aspecto dessa fase, que merece ser analisado, é o da causalidade por imitação, o qual contempla os três tipos de causalidade descritos anteriormente. A criança ao imitar passa a agir sobre o outro levando-o a reproduzir atos que lhe interessam, ao observar alguém abrindo e fechando a mão movimenta-se mexendo os seus dedos tentando reproduzir o mesmo gesto, ou então, quando tenta agir sobre a mão do outro para fazê-lo continuar certo movimento. No entanto, essa causalidade ainda não compreende um centro causal independente, permanecendo ainda vinculada a atividade da própria criança sem permitir a existência, nesse momento, da exteriorização e objetivação das relações de ordem causal.

A Quarta fase, marca uma evolução em relação a anterior, onde pode ser observada uma exteriorização e objetivação elementares da causalidade. Os objetos começam a adquirir uma causalidade intrínseca, ganhando assim independência do próprio sujeito; porém, ainda é necessário que o sujeito participe desta ação. Isto é, ainda não há compreensão de uma causalidade atribuída às coisas e independente da atuação do sujeito.

A Quarta fase do desenvolvimento da causalidade pode ser comparada a Quarta fase do desenvolvimento do espaço, quando este tende a se exteriorizar, mas sem se desligar totalmente do eu. O mesmo se verifica com relação a causalidade, que tende a se espacializar sem que esteja, nesse momento, separada da eficácia dos gestos.

O início dessa fase é demarcada pela aplicação de meios conhecidos às novas situações; no entanto, não é possível determinar em que momento desse desenvolvimento a criança compreende que o contato espacial é importante para a ação causal entre os corpos.

Na fase anterior, a única fonte possível de causalidade, estava centrada no próprio corpo da criança, ou seja, na dependência de sua ação, entretanto, na presente fase, existe um conhecimento acerca de que, a causalidade não é mais privilégio da ação do sujeito e sim engloba o objeto. Por exemplo, quando a criança não consegue realizar determinada ação, recorre ao outro para continuá-la, ou então quando reproduz movimentos utilizando o braço de outrém, para prosseguir um espetáculo cujo resultado lhe interessou.

A constituição da noção de causalidade vai sendo aos poucos construída, e como foi constatado, apesar dos progressos, ainda existe uma eficácia nas ações da criança, paralelamente ao começo de objetivação e espacialização da causalidade. Todavia, é preciso determinar como se constitui essa causalidade para a criança. De um lado, estaria vinculada a atividade do outro, existindo independente dela própria. Por outro lado, a causalidade existente no outro, é desencadeada por meio dela, isto é, existe, mas estaria vinculada a sua própria eficácia.

Segundo Piaget (ibid):

“.... a ação da criança sobre as pessoas parece testemunhar, durante essa Quarta fase, uma causalidade intermédia, já em parte objetivada e espacializada visto que as pessoas já constituem para a criança centros exteriores de atividade particular mas ainda não isenta da eficácia dos gestos infantis, dado que esses centros de atividade são concebidos pela criança como dependentes ainda de seus métodos pessoais de ação”.
(pág.248).

Até o presente momento, tratou-se da causalidade no que se refere aos outros; agora, é necessário observar como esta se comporta em relação aos objetos materiais.

A criança, ao manipular um dado objeto, tem consciência de que este é independente de sua ação e passa a agir sobre o mesmo, caracterizando assim uma maior objetivação, a qual por sua vez, leva a espacialização real da causalidade.

Desse modo, a Quarta fase, marca um momento de transição, onde a causalidade por eficácia vai cedendo lugar a uma causalidade por contatos objetivos; no entanto, como em toda transição, esta também, ainda contempla os dois tipos de conexões. Com relação a objetivação, a criança começa a atribuir aos objetos, uma causalidade que, até então era privilégio de sua própria atividade; porém, ainda não existe uma completa separação, dado que, tais objetos estão vinculados, quanto a sua existência, às ações do sujeito. No que concerne à espacialização, existe já um início de intencionalidade das ligações causais, mas não é possível verificar uma transformação significativa dessa causalidade, pois para isso, a criança deveria renunciar a causalidade por eficácia, assim como, compreender grupos objetivos de deslocamentos.

Com a Quinta fase, já é possível assistir a uma objetivação e a espacialização reais da causalidade, a qual acompanha os progressos em relação a construção do objeto, espaço e tempo.

Os comportamentos que de certa forma possibilitam a espacialização e objetivação reais da causalidade são dois: por um lado a reação circular terciária, e, por outro a invenção de novos meios por experimentação ativa.

Por meio da experimentação ativa, a criança espacializa as séries causais, no que se refere, àquelas ações do próprio corpo sobre as coisas. Passa a partir de agora, a experimentar as propriedades dos objetos. Mas, ainda falta-lhe compreender as relações causais dos objetos entre si. Com a reação circular terciária, inteiramente alocêntrica a criança verifica como se dá as inter-relações entre os objetos, passando a considerar um sistema de causas que independem de suas próprias ações.

É durante a Quinta fase, que se verifica na criança a compreensão de que a pessoa do outro, é fonte de causalidade exteriorizada e objetivada. Tal fato,

pode ser ilustrado, quando a criança se coloca na frente do adulto e espera que este aja, delegando ao mesmo uma causa autônoma e objetiva.

Em Piaget (ibid):

“A novidade característica de tais condutas resume-se, pois, na objetivação real da causalidade. Pela primeira vez a criança reconhece a existência de causas inteiramente exteriores à sua atividade e também pela primeira vez estabelece entre os eventos percebidos vínculos de causalidade independentes da ação própria. Pelo próprio fato dos objetos estarem doravante desligados dessa ação e revestidos de substâncias permanentes, e de seus movimentos estarem ordenados no espaço em grupos verdadeiramente *objetivos*, tornam-se capazes de constituir centros autônomos de atividades e de servir, assim, de substratum a um sistema de relações causais externas”. (pág.261).

A invenção de novos meios por experimentação ativa, permite à criança construir relações entre o objeto e o suporte caracterizada na conduta “posto sobre”. Atribui uma relação de causa e efeito entre o objeto a ser alcançado, e o intermediário que se relaciona a ele com a certeza de que deslocando um, alcançará o objetivo almejado.

Paralelamente à conduta do suporte ou posto sobre encontram-se as condutas do barbante e a da vara. A conduta do barbante desenvolve-se de modo similar a do suporte e a da vara. A princípio a criança bate com a vara em determinado objeto, provocando no mesmo um deslocamento ao acaso; depois descobre que pode dirigir este movimento, e por fim, consegue usando a vara, puxar para si o objeto desejado. Piaget (ibid), explica que: “Ao converter-se realmente em instrumento, o que só ocorre entre 1,2 e 1,4, a vara torna-se pois, ao mesmo tempo, centro causal objetivo e órgão de ligação espacial entre os movimentos do braço e os das próprias coisas”. (pág.264).

Sendo assim, a constituição da causalidade apresenta-se de início indissociada entre a eficácia e o fenomenismo, compreendendo as relações referentes ao próprio corpo, depois do próprio corpo em relação aos objetos, e finalmente, das relações que independem do sujeito, ocorrendo em relação ao

objeto situado no meio externo. De fato, verifica-se uma espacialização e objetivação dos fenômenos exteriores, quando antes eram considerados como simples prolongamento da ação do sujeito. No dizer de Piaget (ibid):

“....assim como o fenomenismo se transforma em causalidade espacial, diferenciando-se da eficácia, esta, por seu lado, não desaparece de todo, mas confina-se ao domínio da atividade própria e converte-se, assim, numa causalidade simplesmente psicológica”.(Pág.268 e 269).

Contudo, a constituição das séries causais ainda não ultrapassa o nível da percepção, e a criança dessa fase, não é capaz de uma representação da causalidade, pois apesar de conseguir perceber as causas, não consegue evocá-las por meio de seus efeitos. A causalidade representativa inicia-se a partir da Sexta fase, apresentando porém resíduos das fases precedentes.

Piaget(1963/1979), define dois tipos de condutas de causalidade na Sexta fase: a primeira, é quando o sujeito torna-se capaz de reconstituir mentalmente as causas, a partir de um efeito percebido. Isto se deve ao fato da criança perceber um efeito e buscar compreendê-lo, por meio de determinada causa. Esses dados podem ser observados seja por meio das condutas do sujeito, seja via linguagem, a qual se encontra nesta fase, em elaboração.

Segundo Piaget (ibid):

“... o vínculo causal que é alvo da exploração da criança constitui uma novidade, ao passo que a causa não é dada no campo perceptual; trata-se, pois, para a criança, de reconstituir, ou simplesmente, de apurar a causa de um fenômeno observado quando essa causa não é conhecida nem diretamente percebida”. (pág,277).

O segundo tipo de conduta apresentado pelas crianças dessa fase, consiste em prever determinado efeito a partir de uma causa dada. No entanto, para caracterizar realmente causalidade, é necessário que o vínculo causal estabelecido compreenda uma novidade, sem qualquer relação com sinais e indícios, assim como com relações já conhecidas. No dizer de Piaget (ibid):

“....Com a dedução causal característica dessa fase, a criança torna-se acessível, pelo contrário, tanto a

uma extensão no tempo dos dados da percepção como a uma explicação a si própria das conexões causais observadas em outrem; assim, o sujeito pode, pela primeira vez, situar-se realmente a título de elemento, simultaneamente causa e efeito, num contexto de um universo que o transcende por toda parte". (pág.278).

Para concluir, é preciso, pontuar que a causalidade da Sexta fase, apesar de estar objetivada e espacializada baseando-se na representação causal e, não mais, em aspectos meramente perceptivos, ainda se apresenta em determinados momentos, em termos de eficácia e fenomenismo. Isto se deve ao fato, de que alguns problemas apresentam-se com um grau elevado de complexidade, levando a criança, a fazer uso de recursos referentes às fase precedentes. É neste momento, que pode ser visto as dificuldades da transição da inteligência sensório-motora para a inteligência representativa.

Resta considerar, na estruturação da realidade, as fases constitutivas da noção de tempo, a qual será elucidada a seguir.

1.4 Tempo

A estruturação do campo temporal, guarda estreitas relações com a elaboração do espaço, do objeto e da causalidade porque as séries temporais, não são possíveis de se exteriorizar em forma de comportamentos isolados.

O tempo, no decorrer das duas primeiras fases, pode ser verificado por meio dos reflexos e das reações circulares primárias, compreendendo, por sua vez, os aspectos da ordenação dos movimentos no tempo e a avaliação da duração. Porém, essas condutas primitivas, serão avaliadas em função do que a criança dessa fase é capaz de fazer ou não fazer em relação com a da fase seguinte.

Nas primeiras condutas do bebê, já é possível verificar uma ordenação de seus movimentos no tempo, quando leva primeiro o bico da mamadeira à boca, para depois sugá-lo; está aqui ordenando os atos que executa. Outro fato interessante, é o da coordenação da percepção no tempo; a percepção auditiva

precede a visual, o bebê escuta algo e a partir daí passa a procurar visualmente aquilo que escutou.

Desse modo, estas primeiras condutas, guardam similaridades com os grupos práticos de deslocamentos da constituição espacial, nos quais a criança ordena os seus atos no tempo; contudo, não há consciência desta ordenação.

Assim, é certo que, ainda não existe uma noção de tempo vinculadas ao universo exterior, nem uma série temporal que esteja relacionada aos acontecimentos, em si mesmos, independentes da ação do sujeito. Segundo Piaget (ibid):

“....Também o tempo começa por ser simples duração imanente nas séries práticas, antes de afirmar-se como instrumento de ordenação que interliga os acontecimentos exteriores entre si e com os atos do sujeito. O tempo primitivo não é, portanto, um tempo percebido de fora para dentro, mas uma duração sentida no decurso da própria ação”. (pág. 303).

A percepção do tempo, do ponto de vista da memória, é tida nessas duas primeiras fases, como uma memória apenas de reconhecimento, não sendo, ainda, possível uma memória de localização e evocação. Isto se deve ao fato, de que, a criança, em suas primeiras semanas, consegue apenas reconhecer quadros perceptivos, mas é incapaz de evocar determinada imagem, nem de localizá-la num tempo diferenciado entre o presente e/ou passado. As séries temporais são práticas.

Com o advento da terceira fase, constituem-se as séries temporais subjetivas. Graças aos progressos da preensão e a coordenação da preensão com a visão, a criança amplia sua atuação com o meio exterior e passa a relacionar a sucessão dos fenômenos; porém, tal sucessão supõe ainda a intervenção direta da criança. Estas sucessões, dão origem às séries subjetivas que mantêm, por sua vez, estreitas relações com os grupos subjetivos do campo espacial. As séries subjetivas se caracterizam, segundo Piaget (ibid) pelo fato de que a criança: “... ainda não percebe a sucessão como tal dos acontecimentos

independentes dela, isto é, não está ainda apta a constituir *séries objetivas*". (pág.305).

Não sendo capaz, de compreender os próprios acontecimentos numa sucessão ordenada no tempo, a criança somente utiliza (grifo nosso) as noções de antes e depois.

A compreensão do antes e do depois, enquanto sucessão de eventos, encontra-se circunscrita à própria atividade da criança. Esta ignora os fenômenos que ocorrem fora de seu campo de ação; por isso mesmo constituem as séries temporais subjetivas.

Na Quarta fase, ocorre um início de objetivação do campo temporal, graças às coordenações entre esquemas intermediários e finais. A seriação entre meios e fins implica, sem dúvida, numa ordenação dos acontecimentos no tempo, desencadeando assim, as séries objetivas. Quando a criança procura um objeto que desapareceu atrás de uma cortina ou afasta um obstáculo que a impede de alcançar seu objetivo, o faz porque este obstáculo é assimilado enquanto objeto independente daquele que é objetivo final da ação, compreendendo um antes e um depois.

Esta ordenação implica a memória ou a seriação das percepções no tempo. A criança torna-se capaz de reter uma seqüência de eventos em que não participou diretamente, compreendendo tal ocorrência independentemente de suas ações. Segundo Piaget (1963/1979):

"... a criança percebe um objeto (quadro O), depois percebe uma cortina que ocultou esse objeto (quadro P), mas, enquanto percebe P, conserva a lembrança do quadro O e age em conformidade. Pela primeira vez, a criança dá, portanto, provas cabais da capacidade de recordar os eventos como tais e não apenas as ações ". (pág.314).

Apesar dos progressos verificados em direção às séries objetivas, as séries subjetivas e a memória prática ainda persistem. Dada a fragilidade da primeira em determinados momentos, a criança freqüentemente recorre às séries da fase precedente na tentativa de compreender a ação em curso. Contudo a criança já é capaz de reconstituir breves seqüências de eventos totalmente independentes do

eu, mas ainda se encontra impossibilitada de reconstituir as seqüências de fenômenos exteriores, bem como, a duração dos intervalos.

As séries objetivas constituem-se com o advento da Quinta fase. O tempo deixa de se relacionar as simples durações referentes as ações em curso do sujeito, para determinar um vínculo contínuo e sistemático, voltado aos eventos do mundo exterior.

Na busca ao objeto desaparecido, por exemplo a criança procura-o incontinentemente no lugar onde viu desaparecer pela última vez porque compreende os seus sucessivos deslocamentos, ordenando-os de modo conveniente.

As condutas da vara, do suporte e do barbante, atestam estas conquistas também em relação a construção temporal. A atividade da criança se objetiva passando a se referir aos acontecimentos vinculando-os as condições específicas de tempo e lugar. Afirma Piaget (ibid) a este respeito:

“Daí a constituição de *séries objetivas*, propriamente ditas; por exemplo, quando Lucienne (vol.I, obs 152), procurando alcançar um objeto situado fora de seu campo de apreensão, faz girar o cartão que serve de suporte a esse objeto, não há dúvida de que as noções de antes e depois já não se limitam exclusivamente aos seus atos, mas aplicam-se, doravante, aos próprios fenômenos, quer dizer, aos deslocamentos percebidos, previstos ou rememorados”. (pág. 321).

Na Sexta fase, as séries representativas se elaboram graças a interiorização dos esquemas de ação, marcando a transição entre o período sensório-motor e o período das representações pré-operacionais, as quais irão permitir cada vez mais à criança rememorar o passado e estruturar o futuro. Constituem as séries representativas um prolongamento das séries objetivas, a criança compreendendo a duração é capaz de serializar os eventos relativos a um universo exterior transcendendo a ação imediata. Reconstitui os acontecimentos por meio da memória de evocação não mais limitando-se às percepções vinculadas às próprias ações.

Para Piaget (1963/1979) o conceito de tempo guarda uma estreita similaridade com a linguagem e recorre a esta última para exemplificar na criança a presença das séries representativas:

“Os primeiros exemplos seguros que se pode dar das séries representativas, à parte as que estão ligadas aos grupos de deslocamentos já citados a propósito do objeto e do espaço, são os que resultam dos progressos da linguagem e do aparecimento da narrativa. Ao 1,7 (25), Jacqueline apanha uma erva que coloca dentro de um balde, como se se tratasse dos gafanhotos que alguns dias antes um primo lhe trouxera. Ela diz então: “fanotos (= gafanhotos), fanotos, upa (= saltar).... menino (= seu primo). “ Por outras palavras, a percepção de um objeto que lhe recorda simbolicamente um gafanhoto, permite-lhe evocar acontecimentos passados e reconstituir-lhes a ordem”. (pág.323).

Por tratar o presente trabalho da constituição da narrativa infantil oral e suas relações com as construções das noções espaço-temporais e causais foi abordado o período sensório –motor, no qual estas noções se constróem nas interações constantes entre o sujeito e o meio. A narrativa implica a presença sistemas de representação que dependem tanto da presença da função simbólica como de toda uma construção da realidade no plano das ações práticas; possibilitando a criança representar os acontecimentos inseridos em relações espaço-temporais e causais.

2. REPRESENTAÇÃO

2.1 Considerações Gerais: função simbólica ou semiótica – linguagem

O que assinala o progresso do período sensório-motor à representação é a passagem das ações e coordenações essencialmente práticas às ações e coordenações interiorizadas, por ocasião da invenção de novos meios por combinação mental. Significa isto um grande avanço para a inteligência infantil, pois a invenção toma o lugar da descoberta, assim como a representação ultrapassa a exploração sensório-motora.

Para Piaget (1964/1975) a representação compreende dois aspectos: de um lado, estão as palavras e os símbolos, e de outro, as próprias noções. Desta forma, é fácil entender que a um sistema de signos pressupõe-se um sistema de significações.

O que determina a formação do pensamento objetivo-simbólico é a função de representação, que possibilita à criança substituir uma ação ou um objeto por um signo, que pode ser uma palavra, uma imagem ou um símbolo. Neste sentido, significantes e significados se diferenciam, permitindo expressar suas vivências e desejos. Os símbolos são significantes individuais motivados os quais mantêm certas semelhanças conscientes ou inconscientes com as vivências que representam. Os signos, por sua vez, são significantes coletivos (sociais) e arbitrários.

Para Piaget (ibid) são cinco as condutas que manifestam a presença da função simbólica ou semiótica: o jogo simbólico, a imitação diferida, o desenho, a imagem mental e a linguagem.

O jogo simbólico possibilita à criança criar símbolos e representações. A evolução do símbolo lúdico se inicia com as assimilações generalizadoras da segunda fase do período sensório-motor e avança nos rituais lúdicos a partir da quarta fase do mesmo período. Entretanto neste **estágio** não há ficção interiorizada, significante e significado encontram-se indiferenciados.

Os primeiros símbolos lúdicos aparecem de fato na sexta fase do período sensório-motor designados por Piaget de esquemas simbólicos.

Por meio do “faz-de-conta”, ou brincadeira simbólica a criança representa situações diversas, desde as mais elementares até aquelas que envolvem cenas completas e complexas, graças à evolução do pensamento intuitivo.

As primeiras ações simbólicas têm início aproximadamente na metade do segundo ano, onde os objetos ganham vida, oportunizando a expressão dos mais variados sentimentos. Aqui, todos os objetos podem ser utilizados como símbolos, ou seja, um pedaço qualquer de madeira pode representar um carro ou um boneco. Piaget (1988) a este respeito diz: “Como mostraram os psicanalistas, aparecem freqüentemente nos jogos simbólicos desejos insatisfeitos ou conflitos não-solucionados. Assim, muitos desejos reprimidos na realidade se satisfazem plenamente no jogo”. (pág.49). Enquanto a criança brinca, expressa sentimentos e desejos que podem, de forma meio consciente e inconsciente, ajudá-la a restaurar seu equilíbrio afetivo e adaptar-se a uma realidade que ainda não compreende.

Piaget (1988) observa que a criança se transfere da realidade para um mundo imaginário, que é criado tanto espontaneamente como por imitação. Está presente certa imaginação que por, sua vez, depende de uma imitação interior.

A capacidade de imitação da criança está relacionada aos movimentos, às atitudes, à mímica e à linguagem. A imitação mantém estreita relação tanto com o desenvolvimento afetivo como com o da inteligência. A imitação utilizada pela criança pode ser imitação direta ou diferida.

Quando a criança apresenta a imitação direta, diz-se que imitou na presença do modelo, desenvolvendo-se este tipo de imitação de forma paralela aos primeiros atos intelectuais. Por volta da quarta fase do sensório-motor, a criança adquire a capacidade de imitar novos modelos. Isso se deve em parte à possibilidade de poder controlar seus próprios movimentos. Aos 9 meses, apesar de conseguir imitar o movimento do aplauso, não consegue êxito com outras

imitações, como piscar os olhos ou mexer a língua. Assim Piaget (1988) confirma que: "A relação recíproca entre as percepções visuais e de outra classe e as sensações cinestésicas em si se estabelece pela criança só pouco a pouco e não parece, como se supõe, depender de um conduta instintiva" . (pág.51).

Já a imitação diferida ocorre na ausência do modelo. Com freqüência, a criança passa a agir adotando características peculiares na maneira de andar, falar, sorrir. Quando se tenta justificar esse tipo de comportamento, verifica-se que está reproduzindo, pela imitação, determinada vivência, ocorrida às vezes há vários dias.

Constitui a imitação um instrumento importante para a adaptação psíquica da criança ao mundo exterior. Segundo Piaget (1988) : "A adaptação que no princípio tinha o objeto em si mesma, converte-se então num meio auxiliar do conhecimento intelectual e desempenha, ao mesmo tempo, um importante papel no desenvolvimento da consciência moral " . (pág. 51).

Outra conduta que possibilita representar é o desenho, como imagem gráfica. Quando a criança produz o desenho de forma espontânea, este se relaciona com o jogo simbólico. Entretanto, ao desenhar com base em determinado modelo, a técnica da imitação assume papel principal. Os desenhos infantis, sempre realistas na intenção, apresentam diferentes fases: o realismo gorado, intelectual e visual.

Os primeiros rabiscos da criança (em fase final do sensório-motor) não apresentam nenhuma intenção representativa. A criança utiliza o lápis e papel para exercitar seus movimentos. Pode, também, estar imitando a escrita ou o desenho dos adultos; não há, porém, objetivos e sim jogo de exercício.

O desenho simbólico em suas fases evolutivas, que compreendem ao realismo gorado e ao realismo intelectual, aparece no período pré-operacional do desenvolvimento. Distingue-se do rabisco por representar a realidade

simbolicamente compreendendo dois estágios respectivamente: a imagem defeituosa e a imagem intelectual.

No primeiro estágio, caracterizado pela imagem defeituosa, a criança não consegue desenhar o objeto em si, mas desenha a representação que foi feita do mesmo. Neste momento, o desenho da criança não corresponde à percepção. Só no segundo estágio, quando apresenta a imagem intelectual, a criança passa a desenhar o objeto com aquilo que sabe sobre o mesmo, e não é capaz de desenhá-lo como o vê. Dessa maneira, representa no desenho o interior dos objetos, como se estes fossem transparentes. Apresenta confusão em relação às diferentes perspectivas. De acordo com Piaget (1988) : “O desenho é aqui uma representação livremente interpretativa da realidade “ . (pág. 53).

Finalmente, na última fase do desenho, dos 8 aos 9 anos, tem-se o realismo visual ou a imagem visual. A criança dessa fase tem necessidade de reproduzir a realidade tal qual é, descobrindo as regras da perspectiva.

A grande maioria das crianças passa a representar suas vivências afetivas por meio de desenhos simbólicos, os quais, por sua vez, desempenham papel semelhante aos jogos simbólicos. Segundo Piaget (1988): “Todo desenho fiel à realidade pressupõe uma exploração visual do objeto representado e uma coordenação motora adequada. A atividade visual-motora requerida é maior ou menor segundo o modelo”. (pág.54).

As imagens mentais são para Piaget (1995) compreendidas em dois grandes grupos: as imagens reprodutivas e as imagens antecipadoras. As primeiras se limitam a evocar situações que são conhecidas e que já foram percebidas pelo sujeito previamente. E as segundas, por sua vez, permitem antecipar movimentos, transformações e seus possíveis resultados, antes mesmo de se efetivarem corretamente.

No decorrer do período pré-operacional há a predominância das imagens estáticas, apresentando a criança dificuldades sistemáticas em reproduzir

movimentos e transformações. Ao contrário, com o advento das operações concretas são as imagens antecipadoras que prevalecem permitindo a reprodução de movimentos e as antecipações das transformações. Contudo vale salientar que a presença desta categorias de imagens não constituem por si condições necessárias e suficientes para engendram as operações; uma vez que estas últimas são oriundas das coordenações gerais das ações.

De todas as funções de representação citadas anteriormente, a linguagem vem a ser a mais social. Nela estão presentes signos coletivos e, apesar de existir a participação da imitação, há também o componente espontâneo em sua formação.

A linguagem passa por todo um processo de construção, no qual os momentos vividos servem para estruturar desde os primeiros balbucios, quando exercita os órgãos de fonação, até quando emite intencionalmente um som dotado de significado, que, nesse momento refere-se aos símbolos.

A linguagem infantil, tem início com os primeiros esquemas verbais, os quais são intermediários entre os esquemas da inteligência sensório-motora e os conceituais. Assim, afirma Piaget (1964) :

“ Do esquema sensório-motor conservam o essencial, a saber, serem modos de ação generalizáveis, que se aplicam a objetos cada vez mais numerosos. Do conceito, porém, apresentam já um semidesligamento em relação à própria atividade e uma situação que, da ação pura, tendo no sentido da constatação; além disso, do conceito anunciam o elemento característico da comunicação, porquanto são designados por fonemas verbais que os colocam em relação com a ação de outrem”. (pág. 282).

Dessa forma, a criança, por meio da linguagem, passa a falar e a entender os outros, compreendendo que há designações específicas para cada coisa. Porém, não apresenta ainda conceitos propriamente ditos, mas sim noções prévias, que não apresentam um significado fixo, isto é, a criança usa uma

determinada palavra “baba”, que pode significar mamãe, o cachorro ou algum objeto desejado.

As primeiras palavras proferidas pela criança são anteriores aos signos, caracterizando os símbolos, que apresentam um significado individual e específico do universo infantil. A criança, ao usar a palavra “nhá-nhá” para designar a chupeta, elege um nome arbitrário, reconhecido apenas pelas pessoas de seu convívio familiar. Mais tarde, então, a palavra passa a funcionar como signo, ocasionando a separação dos esquemas verbais dos esquemas sensório-motores, possibilitando a função de reapresentação.

Outro elemento importante nesse período é a narrativa que a princípio acompanha a ação, como na linguagem inicial, para depois passar a descrevê-la, tornando-se independente da mesma, referenciado-se ao presente e também aos fatos passados. Da narração introduz-se a descrição, passando à representação atual, duplicando a apresentação perceptiva tanto no presente como no passado. Os progressos dessa conceitualização podem ser observados, com o surgimento da pergunta: “O que é ?” , que se refere ao nome e também ao conceito.

Segundo Piaget (1964) :

“Vê-se desde logo quando esta espécie de narrativa continuada e atual, com as denominações e descrições que comporta, desdobra necessariamente o esquema motor, isto é, forra o esquema inerente à própria ação com um esquema representativo que o traduz em uma espécie de conceito. ” (pág. 287).

Assim a linguagem das crianças pequenas permanece entre a comunicação com os outros e o monólogo coletivo, ou seja, a criança enquanto narra, descreve e pergunta, está também dirigindo-se a si própria. As palavras acompanham as atividades que as crianças realizam.

A criança percorre um caminho que compreende desde o balbúcio do início do sensório-motor, a palavra frase encontrada no começo do segundo ano de vida, as frases simples compostas, a princípio, por duas ou mais palavras, com a presença de substantivos e verbos e depois adicionando-se adjetivos e advérbios até os 4 anos, quando passa a compor frases principais e subordinadas e há um interesse especial pelo porquê de todos os fenômenos.

Ao analisar a linguagem infantil, Piaget (1966) estudou o “por que” da criança, observando dois momentos distintos: o primeiro o “por que” de crianças aos 3 anos, constatou serem referentes a lugares e nomes, o segundo compreendendo dos 3 aos 7 anos apontando questões de causa e de tempo.

Define três grandes grupos de “por que” em crianças, que se encontram assim distribuídos: os “por que” de explicação causal que se caracterizam pelo fato da resposta esperada significar uma idéia de causa ou de causa final; de motivação, referindo-se à causa psicológica, isto é, ao motivo que levou à ação e de justificação relacionados a um motivo de ordem particular, vinculado a uma regra.

No processo de evolução, inicialmente a linguagem infantil é caracterizada pela ausência de justificação lógica, há apenas choque de afirmações, ou seja, a criança é incapaz de argumentar considerando diferentes pontos de vista. É só a partir dos 7 ou 8 anos que, segundo Piaget (1966):

“ os por que unindo entre si duas idéias, correspondem, evidentemente, a um grupo de por que de justificação lógica, cuja função é procurar a razão lógica de uma afirmação, ou, em outras palavras, provar ou justificar uma definição” .
(pág. 158).

Como Piaget (1964/1975) em suas pesquisas desenvolveu e utilizou o método clínico crítico baseando-se inicialmente na livre conversação, verificou em crianças de três anos de idade uma falta de continuidade nas idéias apresentadas durante o diálogo. A partir dos quatro anos constatou ser possível manter certo interrogatório, mas ainda bem distantes de crianças de sete anos que melhor compreendem as questões propostas e melhor explicitam seu pensamento. Entretanto, ao pesquisar a noção de ordem Piaget verificou que as crianças de quatro a seis anos mal sabem ordenar um relato simplesmente verbal ou reconstituir a vontade uma seqüência de acontecimentos, mas em compensação já conseguem ordenar intuitivamente uma série de contas coloridas.

Na visão de Piaget tal fato constitui um indicador que não é a linguagem exclusivamente quem dirige o pensamento, possibilita o desenvolvimento deste último mas não o determina.

A linguagem, assim como as outras funções de representação, participa ativamente na construção do conhecimento infantil, sendo no início um meio utilizado como exercício e para afirmar algo, dado que ainda não pode ser demonstrado. Isto é, a criança pequena, por ser egocêntrica, não consegue colocar-se no ponto de vista do outro. Entretanto, a linguagem está continuamente sendo preparada com instrumento de compreensão e argumentação necessário ao pensamento formal.

2.2 Linguagem e Construção do Real

No entanto, ao falar de linguagem, faz-se necessário apontar a valiosa contribuição de Ramozzi-Chiarottino (1994) que, além de conhecedora profunda da teoria do conhecimento de Jean Piaget, pôde, com seus estudos acerca da patologia do comportamento infantil e das experiências em reeducação, validar a veracidade da referida teoria em relação à lógica, à linguagem e ao pensamento.

Ramozzi-Chiarottino (1981), ao procurar desvelar as causas do retardo simples de linguagem (disfasia), propõe uma discussão sobre a relação entre retardo de linguagem, a representação e a estruturação da experiência pela criança, com base na teoria piagetiana. Os resultados de suas investigações levaram-na a concluir que a causa da disfasia, isto é, de um comprometimento da expressão verbal, ao nível do discurso, estaria assentada em uma desorganização do mundo, quer de objetos, quer da natureza, impossibilitando a criança de se inserir no tempo, no espaço, assim como compreender os vínculos causais.

Em outro trabalho, Ramozzi-Chiarottino (1991) aborda a importância dos sistemas lógicos e sistemas de significação na obra de Jean Piaget. Mostrou como, na teoria, em todos os níveis de desenvolvimento, a inferência se encontra no centro dos processos cognitivos, antes da elaboração das estruturas operatórias. Para exemplificar tal fato, cita a criança pequena que, ao verificar a

mesa arrumada com seu prato e talheres, logo compreende, a partir dos sistemas de significações, que está na hora de sua alimentação. Relata as contribuições para a prática da psicologia, enfatizando a importância de partir dos sistemas de significação da criança para chegar aos sistemas lógicos, isto é, deve-se partir do vivido em direção à explicação.

Ao observar as primeiras aquisições infantis, Ramozzi-Chiarottino (1988) afirma que os objetos em si não apresentam qualquer interesse para a criança, mas o grande interesse desse momento se centra nas ações que a criança exerce sobre o objeto, podendo, a partir dessa manipulação, conhecer e perceber o mesmo. Dessa forma, os sistemas concretos de significação podem ser definidos como a primeira forma de saber da criança.

Todavia, já neste momento do desenvolvimento infantil, é possível observar, na ação da criança, alguns aspectos, que se referem aos objetos, às estruturas de classificação e ordenação subjacentes a essa ação e às noções espaço-temporais e causais, que foram construídas mediante as ações no meio possibilitadas pelos esquemas motores.

No decorrer do sensório-motor, Ramozzi-Chiarottino (1988) afirma:

“antes da aquisição da linguagem, a criança já tem um mundo organizado em vários sistemas de significação onde se incluem os indícios e os sinais, que precedem a aquisição dos símbolos e dos signos. Os indícios e os sinais estão diretamente ligados aos objetos que antecipam, sem exigirem a distinção entre significado e significante”. (pág.27).

Segundo Ramozzi-Chiarottino (ibid), o processo de cognição tem sido identificado na teoria piagetiana como a capacidade de operar. Entretanto, qualquer tipo de conhecimento ou de interpretação do mundo compreende as relações espaço-temporais e causais, constituindo-se na condição da organização do vivido pelo sujeito.

Marcando a passagem do período sensório-motor ao pré-operacional, a criança ao adquirir a função semiótica que permite a distinção entre significado e significante, torna-se capaz de evocar e representar objetos, ações e acontecimentos ausentes através de imagens mentais.

Piaget (apud Ramozzi-Chiarottino 1988) acredita que a condição do surgimento da linguagem é dada pelo aparecimento da imagem mental graças à função semiótica.

Ramozzi-Chiarottino (1988) afirma :

“ a linguagem surge dublando as ações , mas já como resultado da possibilidade de distinguir o significado do significante (no sentido, piagetiano, como veremos) e a sua principal característica é a de expressar as representações das imagens organizadas no espaço, no tempo e em sistemas lógicos e de significação”. (pág. 40)

Na teoria piagetiana, a linguagem está vinculada à função semiótica. Assim, o discurso infantil depende dessa capacidade de distinguir o significado do significante, mas também de toda uma organização espaço-temporal e causal das representações.

Ramozzi-Chiarottino (1994) busca conhecer como essa linguagem infantil, que se encontra ligada inicialmente ao ato imediato e presente, alcança a construção de representações verbais. Por meio do recitativo, a linguagem infantil vai da evocação à reconstituição. A criança utiliza o recitativo quando se dirige aos outros e a si mesma. Nesse momento, é possível observar a criança que em sua atividade relata verbalmente a sua ação. Como exemplo, ao brincar com o urso a criança relata: “agora, o urso vai dormir e depois quando acordar vai para a escola”, “ Beto está colocando os sapatos para sair”.

Segundo Ramozzi-Chiarottino (ibid):

“esse momento que tem passado despercebido por muitos estudiosos da aquisição da linguagem é

fundamental, pois corresponde ao instante em que a linguagem deixa de acompanhar, o ato em curso para reconstituir a ação passada e acompanhar assim, o início da representação. A palavra começa, então, a funcionar como um signo, ou seja, não mais como simples parte do ato, da ação, mas como representação dessa ação” (pág.52-53).

Dessa maneira, por meio do estudo da teoria piagetiana, em que são explicados os processos cognitivos, isto é, como o sujeito aprende e também como passa a atribuir significado ao mundo em que esta inserido, é que Ramozzi-Chiarottino (1994) encontrou um caminho, isto é, uma hipótese, que sendo comprovada, tanto conduz a uma nova área de atuação para o psicólogo como à validação da teoria em questão. Para tal, afirma:

“ as crianças que são incapazes de aprender, de conhecer ou atribuir significado devem, por hipótese, ter alguma deficiência em algum dos “elementos” ou em algum dos momentos que formam o processo cognitivo, o qual se explica na construção endógena das estruturas mentais em suas relações com a organização do real, a capacidade de representação e a linguagem” (pág.74).

Na incansável busca de verificar tais aspectos da teoria do conhecimento, a referida autora, por meio da pesquisa teórica e prática, dedicou-se nos últimos 20 anos ao estudo da criança e sua construção do real, sua representação e sua linguagem. Entretanto, um enfoque especial é dado às crianças que não aprendem, cujas causas são desconhecidas. Ramozzi-Chiarottino (1994) aponta: “Não há lesão cerebral, não há desnutrição, não há deficiência auditiva, não há indícios claros de psicose, não há lesão no aparelho foniátrico: a ciência contemporânea não dispõe de meios para a identificação de causas – a etiologia continua “obscura”. (pág.74).

Finalmente, acredita, e suas pesquisas têm cada vez mais confirmado, que a causa de tal problema seria a falta da construção adequada do real pela criança e sua representação por meio da abstração reflexiva. Acredita, também, que, para estabelecer as relações citadas acima é necessário determinado percurso, que

uma vez perturbado, determinaria a incapacidade de aprender da criança . Além disso, tem verificado que tal percurso relaciona-se intimamente com a aquisição da linguagem, ou seja, as crianças que não aprendem devem ser analisadas também em relação à construção do real, sua representação e sua linguagem.

2.3 As Representações Pré-operatórias

Dado a continuidade da inteligência prática à inteligência representativa serão considerados a seguir as características fundamentais das representações pré-operacionais (Piaget 1964/1975), cujo início é marcado pelo aparecimento da função semiótica que permite a interiorização dos esquemas de ação e representações, finalizando com as regulações representativas articuladas.

Tendo que assimilar e acomodar-se constantemente ao presente e ao passado, a criança passa por constantes contradições até alcançar no final do período pré-operacional uma maior estabilidade graças a construção da reversibilidade. Observa-se de acordo com Piaget (ibid) que o movimento do desenvolvimento pré-operacional é análogo ao desenvolvimento sensório-motor por ser a assimilação representativa inicialmente egocêntrica, centrada e irreversível. No entanto, estas características vão sofrendo alterações devido as centrações progressivas, que permitem as assimilações recíprocas conduzindo a um equilíbrio cada vez mais estável entre os dados atuais e anteriores com suas respectivas acomodações (tanto atuais como anteriores). Segundo Piaget (1964/1975)) é: “da descentração, pois que resulta o equilíbrio entre assimilação e acomodação; por conseguinte, equilíbrio que tende, necessariamente, para uma estrutura reversível” (P. 310).

A representação da realidade pela criança é caracterizada por uma maneira de pensar concreta e deformante. Dominada pelo egocentrismo, considera o seu ponto de vista como único, sendo ainda incapaz de situá-lo frente aos demais. Focaliza sua atenção em apenas uma das características de

determinado objeto, sem coordená-las entre si, centra-se nos estados negligenciando as transformações devido a ausência de reversibilidade.

A criança deste período tende a fazer afirmações sem justificá-las, justapõe elementos em uma determinada cadeia de raciocínios, sendo incapaz de relacioná-los por meio de aspectos lógicos ou de causalidade física. Ao ser solicitada a ordenar uma seqüência de eventos a criança procede justapondo os elementos, sem considerar os elos de coerência expressos nos mesmos. Contudo, há uma constante necessidade em buscar as razões dos fatos ou acontecimentos estabelecendo ligações excessivas entre eles sem qualquer conexão lógica caracterizando assim um pensamento sincrético. A criança, por exemplo atribui uma causa a certos efeitos sem necessidade de ser acompanhada de uma explicação lógica.

Outras características também são observadas no pensamento pré-operacional como o artificialismo, o animismo e o finalismo, os quais representam para Piaget (1964/1980) respectivamente, a crença de que as coisas foram feitas por uma divindade ou pelo homem, uma tendência a conceber objetos e fenômenos como coisas dotadas de vida e intenção e a existência de uma consciência e intencionalidade permitindo aos objetos a realização e finalização de sua própria ação.

Assim por exemplo se manifesta o artificialismo na criança quando diz: “ Acho que o céu é um senhor que sobe de balão e faz as nuvens e tudo”. (Piaget 1964/1975, p.316) . Ou o animismo quando diz: “ não, naaaaaão ” para suas bolas de madeira em tons de voz que variam entre o enfado e a súplica, como se fossem pessoas que resistem a um certo desejo. (Piaget 1964/1975 . p. 319).

O artificialismo é a princípio difuso e pouco a pouco evolui no sentido de um artificialismo mítico, quando a criança é indagada a respeito de questões referentes ao nascimento, a sua existência ou sobre a criação. É possível exemplificar tal situação quando a criança ao brincar de fazer um grão de terra, afirma : “É aqui que se fabricam os grãos! “ (Piaget ibid, p315)

Mantendo uma estreita ligação com o artificialismo, o animismo consiste no fato da criança atribuir aos objetos, as coisas e aos fenômenos, enfim aos seres

inertes uma atividade própria. Conforme comenta Piaget (1964/1980) : “no início será vivo todo objeto que exerça uma atividade, sendo esta essencialmente relacionada com a sua utilidade para o homem; a lâmpada que acende, o forno que esquentar, a lua que dá claridade”. (p.31).

A todas as atribuições do animismo estão vinculadas as questões referentes a causalidade, mas também é necessário compreender como Piaget (1964/1975) afirma a sua ocorrência:

“... por falta de uma tomada de consciência da subjetividade do pensamento, da intencionalidade, do esforço, etc., esses elementos interiores são atribuídos a qualquer quadro externo suscetível de corresponder aos movimentos e à atividade próprios, por uma analogia imediata e não-conceptual”. (p.323).

Estas características se apresentam durante todo o período pré-operacional, entretanto, com o declínio do simbolismo e das centranções pouco a pouco vão perdendo a sua força. Como já comentado anteriormente, para Piaget (1964/1975) é por volta dos quatro anos em diante que melhor se pode analisar as organizações representativas da criança, que fundadas sobre configurações estáticas quer sobre uma assimilação à ação própria.

Analisando o pensamento da criança deste período de desenvolvimento, Piaget distingue duas fases: a da intuição primária ou dos pré-conceitos e a da intuição articulada, cuja passagem das primeiras às segundas é bastante imperceptível.

Nas intuições primárias o esquema sensório-motor se transpõe como ato ao pensamento, sendo este marcado pela rigidez e pela irreversibilidade. A seguir as intuições se tornam mais móveis, mais articuladas. Segundo Piaget (1964/1980): “suscetível de atingir um nível de equilíbrio mais estável e mais móvel ao mesmo tempo, do que a ação sensório-motora sozinha, residindo aí o grande progresso do pensamento próprio deste estágio sobre a inteligência que precede a linguagem”. (p.37). É assim que esta última ultrapassa a primeira possibilitando por sua vez uma antecipação das conseqüências de determinada ação como de uma reconstituição dos estados anteriores.

Em relação aos primeiros conceitos encontrados no pensamento pré-operacional estes são denominados de pré-conceitos, pelo fato de não atingir nem a generalidade nem a individualidade verdadeiras, encontrando-se a meio caminho dos esquemas sensório-motores e das imagem imitativas ou símbolos lúdicos. Correspodem estes pré-conceitos às intuições primárias. Seu mecanismo consiste em assimilar o objeto percebido a objetos evocados pela representação sem que estejam reunidos em classes ou relações gerais. Os objetos assimilados são significados pela imagem e por designações verbais semi individuais (“a” lesma, “a” lua). Ou seja, um dos objetos do conjunto, ao ser evocado ou percebido é considerado como um exemplar tipo do todo, e não como um indivíduo entre os outros como nos esquemas conceituais.

A coordenação entre os pré-conceitos engendra um tipo de raciocínio na criança denominado transdutivo, consiste em um raciocínio que vai do particular para o particular ligando situações e acontecimentos sem que estes tenham necessariamente vinculações. Permanece a meio caminho entre as coordenações simbólicas ou imitativas e o raciocínio propriamente dito ou dedutivo. Conforme expõe Piaget (1964/1975), consiste: “ em uma simples experiência mental, ou imitação das seqüências reais em prolongamento dos raciocínios práticos ou sensório-motores, em uma sucessão de participações diretas sem inclusão ou encaixes hierárquicos como são os raciocínios simbólicos”(p.358)

Piaget (ibid) mostra como determinada criança refuta uma objeção, quando desejava comer laranjas as quais não se encontravam devidamente maduras, logo em seguida foi-lhe dado um chá de camomila, em que: “ presume-se que a cor amarela da camomila acarreta o amadurecimento das laranjas desejadas “, assim a criança faz uma comparação entre a cor da camomila e a da laranja, acreditando numa relação que é absurda e inexistente.

A criança inventa histórias a fim de satisfazer seus desejos em determinadas situações ou resolver conflitos internos, deformando o real. Estas conexões transdutivas representam as primeiras construções dedutivas, oriundas da fabulação lúdica e do jogo simbólico.

Para Piaget (1964/1975) estes primeiros raciocínios consistem: "em inferências que não procedem nem do singular para o geral, nem do geral para o singular, e sim do singular para o singular". (p.299).

Pode a transdução em certos momentos apresentar-se correta, por ocasião do raciocínio implicado ser referente a esquemas práticos, ou seja, com generalizações baseadas em ações anteriores e preso a objetivos individuais. Ao passo que, em outros momentos, apresenta-se incorreta, pelo fato de faltar-lhe inclusões de classes ou composição de relações. Estas características ainda são impossíveis de serem alcançadas devido a uma ausência de um mecanismo operatório reversível.

Por ocasião das sucessivas descentrações do pensamento infantil as assimilações e acomodações por volta dos 4;6 e 7;0 anos vão se modificando sem alcançarem de forma completa as imbricações hierárquicas ou reciprocidades nas relações. A este respeito Piaget (1964/1975) afirma:

"Esse equilíbrio tende a completar-se por uma descentração relativa da assimilação e por uma extensão da acomodação parcialNão se pode, todavia, falar em operações propriamente ditas entre cinco e sete anos, por falta de grupamentos gerais que estabilizam e generalizam as primeiras conexões, as quais continuam, pois, a relacionar-se com intuições articuladas, que assinalam a passagem da transdução para o pensamento operatório". (303).

2.4 As Representações Operatórias

O período das representações operatórias tem início segundo Piaget (1967/1977), por volta de 7 ou 8 anos até 11 ou 12 anos de idade. É um momento em que os grupamentos operatórios do pensamento recaem sobre objetos manipuláveis ou suscetíveis de serem intuídos.

Para compreender essa evolução considerando a existência de uma continuidade funcional e uma heterogeneidade estrutural entre a inteligência sensório-motora e o pensamento conceptual faz-se necessário, segundo Piaget (ibid), quatro condições, que podem ser expressas da seguinte maneira:

“ Primeiro uma aceleração geral dos movimentos, fundindo-se as ações sucessivas numa abreviação ou encurtamento móvel da ação de conjunto; em segundo uma tomada de consciência que esclarece esse esboço abreviado; em terceiro um sistema de signos, que se acrescesse às ações, permitiria a construção de conceitos gerais necessários a essas classificações e seriações e em quarto a socialização que acompanha o emprego dos signos inseriria o pensamento individual em uma realidade objetiva e comum.” (P.304e305).

O pensamento operatório se consolida segundo Piaget (1967/1977) por meio de um equilíbrio móvel que caracteriza o grupamento, mediado pela descentração, a qual, por sua vez, derivou de regulações e articulações progressivas da intuição alcançando a reversibilidade.

A descentração sistemática possibilita ao pensamento abandonar os estados particulares do objeto para se dirigir as transformações sucessivas do mesmo. O sujeito deixa de contemplar o seu próprio ponto de vista para coordená-lo com os diferentes pontos de vista situados em um sistema de reciprocidades objetivas. O grupamento possibilita o equilíbrio entre a assimilação e acomodação, constatado a partir de uma assimilação das coisas à ação do sujeito e por conseguinte uma acomodação dos esquemas subjetivos às modificações das coisas. É graças a mobilidade do pensamento que o sujeito passa a antecipar e reconstituir suas ações que deixaram de ser motoras e se transformaram em mentais.

A este respeito Piaget (1964/1975) afirma:

“As operações constituem ações possíveis, reduzidas, porém, a esquema antecipador que lhes acelera as velocidades, embora podendo desenrolá-las nos dois sentidos; são, além disso, ações expressas por signos, e não realmente executadas; enfim, asseguram a correspondência entre os pontos de vista individuais, cuja objetividade só a coordenação garante”. (p. 312).

É somente com as operações, que se assiste a um equilíbrio estável entre a assimilação e a acomodação, devido a reversibilidade do pensamento. São duas as operações intelectuais descritas por Piaget (ibid), as operações aritméticas e

as operações espaço-temporais, a segunda em especial pertinente e significativa para o estudo em questão:

As operações lógico-aritméticas, que consistem em ligar os objetos entre si sob a forma de classes, relações e números, de conformidade com os grupamentos e os grupos que a elas se ligam, e as operações infralógicas ou espaço-temporais, que consistem em ligar não os objetos mas os elementos de objetos totais Ora, como todas as operações, essas operações espaço-temporais não passam de esquemas sensório-motores que se tornaram intuitivos e depois reversíveis ao término de um desenvolvimento definitivo pelo equilíbrio progressivo da assimilação e da acomodação". (p. 343/344).

2.5 As Representações Espaço-temporais e Causais

No plano da representação nascente observa-se as dificuldades da criança em aplicar ao espaço não próximo e ao tempo não presente os esquemas do objeto, de espaço, de tempo e de causalidade já utilizados na ação efetiva. Dadas as características que envolvem o pensamento pré-operacional, já descritas anteriormente, as representações iniciais das categorias reais serão inteiramente determinadas por elas.

Analisando as representações espaciais de crianças no período pré-operacional Piaget(1964/1975) que não há qualquer organização projetiva nem mesmo euclidiana do espaço. As crianças se utilizam de relações elementares denominadas de topológicas caracterizadas pela vizinhança, separação, ordem, envolvimento e o contínuo. Assim, torna-se evidente que é o espaço topológico que predominante no pensamento intuitivo, sendo a criança incapaz de coordenar diferentes perspectivas, utilizando sistemas de movimentos subjetivos e individuais. A princípio a criança consegue intuir sobre o espaço próximo mas o espaço longínquo ainda é negligenciado por ela. As distâncias espaciais são calculadas, sendo supra ou infra valorizadas. Piaget (1988) acrescenta que :

“ A maneira como os pequenos tentam servir-se das medidas geométricas é muito importante para sua

concepção do espaço, colorida pelas vivências subjetivas. Se se pede às crianças de 4 a 6 anos que meçam e comparem suas construções de tijolos, comprova-se que, no princípio, sua escala de medida nem é de dimensão constante, nem pode transferir-se, nem dividir-se em unidades “. (pág.44).

Com o advento do pensamento operatório-concreto, a criança torna-se capaz de uma reprodução dos sistemas individuais de movimentos, auxiliados por sistemas de referência espaciais encontrados de maneira espontânea, devido a uma imagem espacial coerente e objetiva.

Assim é possível verificar que com o pensamento operatório, a criança, se torna capaz de comparar dois ou mais objetos por meio de um espaço euclidiano. Para isto deve-se preencher segundo Piaget (ibid) três condições: as dimensões dos objetos são constantes; a distância entre os objetos não é passível de variações; utiliza um sistema de referências ou de coordenadas. Ainda como característica deste pensamento, a criança apreende simultaneamente a medida do espaço e a perspectiva. Por volta dos 8 anos em média descobre, de forma espontânea, a operação geométrica da medição, utilizando objetos como unidade de medida. No dizer de Piaget (ibid) :

“A medida do espaço depende da fusão de duas operações: 1. A operação lógica da transitividade. A medida comum (B) é comparada com (A) e com (C). Se $(A=B)$ e $(B=C)$, a criança pode deduzir $(A=C)$. 2. A operação da interação, que consiste, nesses casos, em sobrepor a unidade x vezes em A e x vezes em B. Se a criança compreendeu uma vez este mecanismo operativo, estabeleceu-se a base fundamental para a geometria”. (pág.46).

É evidente nessas crianças a utilização do espaço euclidiano e também a compreensão da perspectiva, sendo ambas as formas usadas espontaneamente.

Dentre os diversos experimentos para verificar a construção da noção de espaço pela criança, Piaget (1981/1993) analisou, “O Relacionamento da Perspectiva” com o interesse de verificar como era compreendida as diversas

perspectivas, assim também como esta estabelecia a relação entre seu próprio ponto de vista e o dos outros, na medida em que constata as relações frente-atrás e esquerda-direita.

Os resultados obtidos por Piaget nesta prova apontam que crianças pré-operatórias apresentam uma total incompreensão das perspectivas, encontrando-se centradas em seu próprio ponto de vista por serem intuitivas e egocêntricas. É com o advento das operações que se tornam capazes de diferenciar e coordenar seu ponto de vista com os dos outros simultaneamente, dominando as relações de perspectivas.

A breve citação deste experimento se deve ao fato de que serão analisadas estas questões nos sujeitos que irão compor a amostra do presente estudo, com o objetivo de verificar o desenrolar da estruturação operatória quanto ao espaço.

Quanto as representações temporais inicialmente são inteiramente intuitivas, para Piaget (1946), a construção do tempo pela criança envolve três situações distintas representadas pela memória, por um processo causal complexo ou ainda por um determinado movimento, contudo é certo que existe uma inter-relação entre os mesmos, ficando até difícil delimitar a ocorrência de um separada da do outro.

O tempo se relaciona a memória por implicar a reconstituição de fatos passados expressos por meio da narrativa, que tem início com a representação e por conseguinte com a verbalização. A narrativa, por sua vez, vai depender de uma ordem causal que esta implícita nos fatos explicitados e mantém necessariamente uma vinculação com os mesmos, para que aquilo que é dito possa ser compreendido. Afirma Piaget (1946):

“ para captar o tempo, é preciso então se dirigir as operações de ordem causal, que estabelecem um liame de sucessão entre as causas e os efeitos pelo próprio fato de que os segundos se explicam pelos primeiros. O tempo é pois inerente à causalidade: ele está para as operações explicativas como a

ordem lógica o está para as operações implicativas”
(p15/16).

Por outro lado, o conceito de tempo se encontra intimamente relacionado a coordenação da velocidade mantendo estreitas relações com o conceito do espaço. A criança pré-operatória não é capaz de coordenar os conceitos de tempo e velocidade. Esta última, é compreendida a partir da intuição infantil de que um móvel quando ultrapassa o outro o faz pelo fato de ir mais rápido, sua avaliações são ordinais, por exemplo chegou primeiro que andou mais rápido. É com o advento das operações que a criança torna-se capaz de coordenar tempo e espaço percorrido. Segundo Piaget (1988) as operações constituídas possibilitam à criança: “incluir num sistema temporal comum vários processos físicos e tenta, inclusive, fazer coincidir o tempo físico ou externo com o fisiológico ou interno”. (p.47).

Piaget (1946), ao estudar a construção da noção de tempo realizou vários experimentos. Dado o interesse da presente pesquisa, dentre outros, verificar a elaboração da criança em direção a operatoriedade quanto a noção do tempo, será destacada a questão da dissociação entre idade e tamanho. Para tal, na prova “Idade das Árvores” , foram constatadas por Piaget (ibid) três tipos de respostas. As de um primeiro nível, típicas do período pré-operacional há indiferenciação completa entre a idade e o tamanho; num segundo nível as respostas marcam uma transição, com um início de diferenciação entre idade e tamanho, contudo plenas de contradições e finalmente, em um terceiro nível, concomitantes as operações concretas foi possível verificar nas crianças uma dissociação completa entre essas duas noções. Os argumentos apresentados apelam para a data em que foram plantadas duas árvores de diferentes espécies e formatos, como um único meio possível de saber as respectivas idades.

É somente com a conquista do pensamento operatório formal que é possível ao adolescente compreender as noções fundamentais da ordem temporal, tais como: a simultaneidade, a igualdade, assim como da superposição

das durações. O tempo, neste período de desenvolvimento passa a ser comum a todos os fenômenos englobando por sua vez o próprio sujeito.

No que concerne a compreensão do desenvolvimento da noção de causalidade Piaget (1971/1973) procurou centrar sua busca no como os sujeitos de diferentes idades explicavam os fenômenos materiais.

A causalidade encontrada no pensamento pré-operacional se caracteriza pelo artificialismo e animismo em que a criança tenta compreender o mundo como comandado por uma atividade divina e as coisas como vivas e dotadas de intenção. Esta causalidade intuitiva da criança ganha força, graças aos variados “porques” que inundam o seu pensamento, justificados por meio de um significativo interesse em compreender o mundo que a cerca.

Com o pensamento operatório-concreto a criança apresenta uma causalidade por explicação. Por um lado, reduz as matérias umas as outras construindo explicações atomísticas, e por outro lado, passa a considerar as diferentes características dos objetos em uma dada situação, como: peso; volume; densidade, etc. Contudo, ainda é incapaz de coordenar até, por volta dos nove anos aproximadamente, as várias características enumeradas anteriormente, fixando-se ainda em aspectos isolados. É com o pensamento operatório-formal, que se inicia ao redor dos doze anos em média, que a criança consegue generalizar seu esquema explicativo, coordenando as diferentes características dos objetos analisados.

Piaget (1971/1973) estudou por meio de variados experimentos como a criança constrói a noção de causalidade. Elegeu-se dentre eles o experimento “Transmissões Mediatas e Transitividade” a fim de verificar nos sujeitos que compõe a amostra do presente estudo como se encontra a construção da noção de causalidade, compreendendo neste caso, a transmissão do movimento. Os resultados encontrados por Piaget mostram que as crianças da primeira fase do período pré-operacional não compreendem a transmissão do movimento já na segunda fase deste mesmo período conseguem compreender o encadeamento de

transmissões imediatas. É só de posse do pensamento operatório que a criança compreende a transmissão do movimento como mediata e puramente interna.

Buscando uma breve conclusão dos aportes teóricos considerados no presente trabalho destaca-se a continuidade e a interação do desenvolvimento infantil apresentado na teoria psicogenética de Piaget

A inteligência representativa é precedida por uma inteligência das ações, sem a qual o desenvolvimento infantil não poderia constituir-se em elaborações futuras que permitem as deduções lógicas.

Para estudar a construção da narrativa infantil é preciso compreender as etapas anteriores, ainda que sensório-motoras marcadas pela ausência da linguagem e do pensamento, contudo as bases nelas são encontradas, uma vez que é elaborado todo um sistema da significação em que o sujeito, quando de posse da função simbólica ou semiótica, torna-se capaz de expressá-lo, reconstituindo sua vivência, ampliando-a indefinidamente nas múltiplas trocas que realiza com o meio.

Por se encontrar o presente estudo orientado à constituição da narrativa e suas relações com as construções espaço-temporais e causais, serão abordados a seguir, os trabalhos que trataram destas questões considerando as diferentes relações até explicitar aqueles que são mais pertinentes à nossa temática.

II – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Com a finalidade de buscar possíveis relações existentes entre a estruturação da narrativa infantil e a construção das noções de espaço, tempo e causalidade, apoiados principalmente nos trabalhos e hipóteses desenvolvidos por Ramozzi-Chiarottino, que se fundamentam na teoria de Jean Piaget, conforme destacado em nossa fundamentação teórica daremos seguimento à revisão bibliográfica, objetivo deste capítulo.

Cabe salientar o trabalho de Zorzi (1994) por nos ter conduzido a fazer uso das seqüências temporais como instrumento para observar a narrativa infantil. Este autor estudou a estruturação de narrativas em 10 sujeitos de 7 a 11 anos com e sem dificuldades de desenvolvimento, tomando como base o nível de desenvolvimento cognitivo, fazendo uso das provas piagetianas de conservação, e o nível de desenvolvimento da escrita, segundo a classificação proposta por Ferreiro e Teberosky (1986). Utilizou, também, as seqüências temporais para observar como os sujeitos organizavam as figuras e procediam com o relato oral e escrito dos fatos.

Este estudo foi busca a compreensão dos sujeitos daquilo que é narrado, e como se constituem as suas estruturas do pensamento, destacando os seguintes aspectos, entre outros: a compreensão por parte dos sujeitos das características principais e secundárias de cada momento da história; a ordenação da história de maneira coerente ou justaposta, isto é, sem relacionar as cenas entre si; a capacidade de transformar o dado visual em elementos lingüísticos; a compreensão de que as figuras se encontram interligadas; o apoio da narrativa em gestos ou ação ou a independência destes elementos; a simples descrição dos acontecimentos e, também, a capacidade de explicar as causas daquilo que ocorreu.

Os resultados encontrados apontam na direção de que o nível de desenvolvimento cognitivo das crianças está relacionado a um bom desempenho

na narrativa. O grupo (N=4), sem atraso no desenvolvimento, encontrava-se, quanto à escrita, no nível operatório-concreto e alfabético. No entanto, o grupo com atraso no desenvolvimento, (N=6), ainda se encontrava no pré-operatório ou em transição e no pré-silábico, transição e silábico-alfabético, com relação ao desenvolvimento da escrita.

Verificou-se, também, o fator idade, em que os sujeitos mais novos tendem a representar na narrativa a ação em detrimento do contexto situacional, em oposição aos sujeitos mais velhos que levam em consideração o contexto e a inferência dos fatos implícitos nas figuras apresentadas. Finalmente, conclui que a construção da narrativa está relacionada ao desenvolvimento lingüístico e à constituição das estruturas da inteligência.

Affonso (1998), embora não tenha estudado a narrativa propriamente dita, vem colaborar para a proposta do presente estudo por relacionar as construções espaço-temporais e causais na organização da experiência vivida. Buscando verificar as relações entre afeto e cognição, acentua a contribuição da teoria piagetiana no processo de ludodiagnóstico, principalmente no que concerne à construção do real. Seu trabalho propõe uma nova direção no diagnóstico de crianças, submetidas à ludoterapia, considerando, sobretudo, como se encontra a construção da realidade.

Participaram do seu estudo crianças de 3 a 12 anos de idade, submetidas a 12 sessões de ludodiagnóstico, considerando, tanto no discurso como na ação, se estes sujeitos apresentavam uma construção adequada do real. O procedimento de trabalho consistiu em permitir aos sujeitos (individualmente), a construção de cenas, fazendo uso livremente de uma série de materiais lúdicos, que se encontravam à disposição dos mesmos, observando a elaboração dos relatos orais.

Concluiu, por meio dos relatos das crianças a respeito das cenas construídas, que uma inadequada estruturação das noções de espaço, tempo e causalidade, propiciava representações de forma desorganizada, isto é, uma estruturação inadequada do real conduzia a representações do mundo de forma caótica.

A autora enfatiza a relevância e o avanço deste estudo aos profissionais que trabalham com ludoterapia, por incluir, no diagnóstico e intervenção, aspectos cognitivos relacionados à construção do real, a fim de especificar se o problema que a criança apresenta seria de ordem afetiva ou não.

Além destes que, de certa maneira, nos motivaram a realizar a presente investigação, é importante considerar a contribuição de diferentes áreas acerca da narrativa oral, dentre as quais se destacam : a Lingüística; a Psicologia; a Fonoaudiologia e a Educação . Entretanto, o objeto de estudo diverge, compreendendo o interesse específico de cada área em questão, considerando aspectos metodológicos assim como o referencial teórico adotado.

A lingüística, ao estudar a linguagem infantil, enfoca a narrativa oral, verificando como o discurso apresentado pela criança se constitui.

O trabalho de Perroni, (1992), delineia o estudo da linguagem infantil em crianças brasileiras, relacionando o desenvolvimento cognitivo com o desenvolvimento pré-lingüístico e lingüístico. Estudou longitudinalmente o desenvolvimento lingüístico de dois sujeitos de classe sócio econômica média, acompanhados no período de 2 a 5 anos de idade, em ambiente familiar. Considerando a interação informal dos sujeitos com o interlocutor, foram analisadas 196 sessões de interação, contando aproximadamente com 114 horas de gravação. Os resultados obtidos permitiram reconhecer as características de estruturas narrativas nas diferentes fases do desenvolvimento. Destaca, sobretudo, a capacidade gradual dos sujeitos em representar tanto a si mesmo, enquanto narrador, como seu interlocutor e a situação de interlocução.

A análise da capacidade de narrar de crianças normais permitiu a Perroni (ibid) destacar a presença de um certo padrão narrativo. Acredita que tal conhecimento pode vir a enriquecer o trabalho de profissionais (psicólogos, pedagogos e fonoaudiólogos) que atendem crianças com distúrbio de comunicação.

Em sua obra, Perroni (ibid) reúne uma série de trabalhos sobre a construção do discurso narrativo, os quais serão explicitados, a seguir.

Lemos (apud Perroni 1992) enfatiza que a narrativa infantil delimita um novo espaço de atuação da criança com a linguagem, permitindo agir como interlocutor de seu discurso.

Do ponto de vista da lingüística moderna, Labov (apud Perroni 1992) acrescentou que o discurso narrativo de experiência pessoal se caracteriza como um processo de reviver experiências passadas, por meio de uma seqüência verbal, relacionada a uma seqüência de eventos que ocorreram. Para se considerar narrativa, é imprescindível que a mesma seja recapitulada na mesma ordem dos eventos originais.

Convém salientar como Lajollo, Osakabe e Savioli (apud Perroni 1992) caracterizaram um discurso como sendo narrativo. Abordam a dependência temporal como critério fundamental do discurso narrativo, assim como a utilização de verbos de ação no tempo perfeito. Esclarecem que os critérios destacados constituem o discurso narrativo do adulto.

Blank (apud Perroni 1992), comparando os trabalhos de diversos autores, verificou que as crianças que apresentavam dificuldades em certos aspectos da linguagem, mostraram um desempenho extremamente pobre quando tiveram que lidar com conseqüências temporais. Afirma, ainda, que conceitos temporais são dependentes da linguagem e que continuam a manter uma estreita relação com a língua, mesmo entre crianças de nove e dez anos.

Kernan (apud Perroni 1992) trabalhou com crianças americanas com idades de 7-8 anos; 10-11 anos e 13-14 anos, em uma pesquisa transversal, onde analisou o discurso espontâneo. Constatou que crianças mais novas se restringem a simples comunicação de eventos; já as mais velhas fazem uso de elaboração contextual e extra-narrativa.

Bowerman (1982) pesquisou os processos reorganizacionais no desenvolvimento lexical e sintático, ressaltando que novos estudos têm chamado a atenção para o papel do desenvolvimento cognitivo precedendo e guiando a capacidade de aquisição de linguagem, ou seja, que a capacidade da criança em categorizar objetos e eventos não é mediada pela linguagem, servindo esta apenas para mapear os significados que a criança já elaborou numa base não-

lingüística. Acredita, porém, que tal proposta não pode ser tomada como um retorno ao determinismo lingüístico dos primeiros tempos. Usa como argumento o fato de que o que está sendo questionado não é a capacidade da criança de estruturar e interpretar o mundo sem a linguagem, mas sim de que a maneira não-lingüística de ver o mundo não pode ser dada como uma base semântica para a linguagem.

Garcia (1988), estudando crianças provenientes de ambientes familiares em que lhes são narradas histórias baseadas em livros infantis ilustrados, verificou constituir este procedimento constitui uma inesgotável fonte de possibilidades para estimular a narrativa infantil, tanto em nível lingüístico como cognitivo e social. Pontua que este procedimento é mais freqüente entre famílias de classe média.

Karmiloff-Smith (apud Garcia 1988) faz uma distinção entre coerência e coesão na narrativa. A primeira relaciona-se basicamente às estruturas temporal e causal do conteúdo da história (início, meio e fim). A segunda vai ocorrer por meio de dispositivos lingüísticos, tais como anáfora e conectivos, coordenando uma série de sentenças, transformando-as em uma unidade coesa. Em uma de suas análises, a autora conclui que uma das dificuldades observadas na criança, no decorrer da narrativa, é a coerência, visualizada por meio da construção da estrutura temporal e causal do conteúdo da história.

Spinillo (1993), estudou a produção de narrativas orais de crianças de 4, 6 e 8 anos de idade, por meio de quatro situações experimentais: 1) produção, a partir do desenho feito pela criança; 2) sequência de gravuras; 3) produção livre por meio de invenção de uma história e 4) criação e ditado de uma história para o experimentador. Os resultados deste trabalho indicaram que as narrativas orais foram mais elaboradas quando os recursos visuais permaneciam ausentes. Observou que as histórias produzidas, mediante desenho e gravuras, podem mascarar as reais habilidades narrativas das crianças. Encontrou produções variadas, compreendendo: elementos que não caracterizavam uma história, descrição centrada em cenas e personagens e histórias completas, com uma estrutura narrativa elaborada. Analisando o papel da alfabetização na

estruturação das histórias infantis, em crianças de 4 e 6 anos não alfabetizadas, verificou apresentarem estas níveis mais elementares de produção narrativa do que as crianças de 8 anos alfabetizadas. A autora concluiu que a escolaridade exercia um papel mais significativo na elaboração da narrativa que a idade dos sujeitos.

Para Genette (1971) estão presentes na narrativa, de formas intimamente relacionadas, as representações ligadas a orações e acontecimentos e também a descrição de objetos e personagens. A descrição pode ocorrer independente da narração; contudo, nesta última, o elemento descritivo está sempre presente.

Os profissionais da educação freqüentemente utilizam a narrativa infantil como instrumento de avaliação, como elemento importante no processo de ensino e aprendizagem. Seu estudo permite revelar aspectos culturais, sociais e cognitivos do aluno, podendo ser observada de forma oral ou escrita por meio de histórias, experiências pessoais, seqüências temporais, jogos de linguagem, gravuras ou filmes. Os trabalhos, a seguir, relacionam-se a esta temática.

Oliveira, (1994), estudou habilidades narrativas em diferentes grupos de crianças, buscando analisar os fatores que determinam bons narradores. Considerando as variáveis: classe social, aspectos culturais, tradição de letramento oral e escrito da família. Concluiu vincular-se o desenvolvimento das habilidades narrativas ao desenvolvimento do comportamento verbal da criança, evidenciando, assim, a estreita relação entre processo narrativo, leitura e escola.

Watson-Gegeo e Boggs (apud Perroni 1992) estudaram 150 crianças havaianas, com idades entre 5 e 7 anos, mediante gravações na própria escola, sem a presença do professor. As produções colhidas espontaneamente se referiram a histórias, diálogos entre crianças, piadas e recitações. Encontraram nas crianças grande habilidade retórica, que pode ser explicada pelo fato de as narrativas serem elaboradas a partir de interações em situações lúdicas e de rotinas verbais semelhantes àquelas vivenciadas na vida familiar. Entretanto, as crianças, quando observadas em interação com os familiares, revelaram muitas rotinas verbais e poucas narrativas. Concluiu-se que as crianças construíam narrativas longas e complexas, ao interagirem com seus pares, utilizando as

rotinas verbais aprendidas e praticadas no convívio familiar. Enfatizam, ainda, os autores a importância da presença do adulto interessado, junto à criança, a fim de que venha valorizar o papel da interlocução.

Clancy e Applebee (apud Perroni 1992) estudaram a narrativa de crianças em diferentes países: Japão, Estados Unidos e Inglaterra.

Clancy (ibid) analisou a narrativa de crianças e adultos japoneses entre 3 a 7 anos e entre 20 a 29 anos, utilizando videoteipe de desenho animado. Concluiu que crianças com idades inferiores a cinco anos apresentavam dificuldades em narrar a estória do desenho visto, o mesmo não ocorrendo com as mais velhas.

A pesquisa de Applebee (ibid) realizada nos Estados Unidos e Inglaterra, com sujeitos entre 2 a 17 anos, trata do discurso narrativo por meio de estórias. Verifica que os elementos de ligação das estórias geralmente envolvem seqüência temporal e causalidade. Explica o autor que a forma típica de narrar das crianças pequenas resulta do egocentrismo e da centração. O que resulta de comum em ambas as pesquisas, citadas anteriormente, consiste em remeter a explicação do desenvolvimento do discurso narrativo como sendo do domínio cognitivo.

Os trabalhos que passam a relacionar a evolução da narrativa infantil com o aumento da idade, tais como Peterson e Ely & McCabe (1993), observaram, como consequência desse fato, uma melhor fluência de fala. Observaram também que as crianças relacionam suas orações de modo semelhante às dos adultos.

O uso de produção de narrativas em crianças pré-escolares, entre outras, tem sido um recurso bastante utilizado nas instituições de ensino. Na maioria das vezes, tais atividades estão associadas ao processo de leitura e escrita, havendo certo interesse em observar como as crianças relacionam experiências escolares precoces em autobiografias educacionais, tais como sugerem Franzosa (1992) e Warash (1995).

Na mesma direção, Wade e Moore (1997) propuseram um programa de recuperação de leitores em que pesquisaram questões referentes à escrita, por considerarem que ambos os aspectos fazem parte do processo de alfabetização.

Participaram do estudo dois grupos, experimental e controle, cada um com 121 crianças. Os sujeitos do grupo experimental, submetidos ao programa de recuperação de leitores, eram solicitados a escrever sobre: "O dia mais feliz da sua vida", ou "O dia mais triste da sua vida". Após a escolha, deveriam seguir com o relato.

As produções dos sujeitos foram classificadas segundo os níveis de desenvolvimento da escrita, partindo do nível mais elementar, onde faltavam coerência e conclusão na narrativa apresentada, até o nível de maior elaboração e complexidade. O desempenho dos sujeitos que participaram do programa foi superior ao encontrado no grupo controle.

Spinillo (1995), analisando o processo de avaliação de escolares, pontua a predominância de uma avaliação quantitativa, centrada no desempenho e não nos aspectos cognitivos do aluno enquanto um todo. Usa-se muito a produção de narrativa para tal fim. Adverte sobre a necessidade de o professor ir além da avaliação do vocabulário, pontuação e ortografia, passando a considerar os aspectos evolutivos referentes à estrutura da narrativa, compreendendo desde as formas mais elementares até aquelas mais elaboradas.

Stone (1992), em estudo sobre narrativas de crianças produzidas espontaneamente, verificou preferirem elas falar sobre eventos positivos e dirigirem suas narrativas aos adultos.

Peterson & McCabe (1994), pesquisando o papel da interação parental, verificaram um aumento significativo da habilidade narrativa de crianças com idade superior a 3 anos.

Quanto ao uso de conectivos, Peterson & McCabe (1991), observando a produção narrativa de crianças com idades entre 3 a 9 anos, verificaram que elas fazem uso dos mesmos pragmaticamente e semanticamente. Não foram pontuadas grandes variações com relação às idades das crianças, porém observou-se uma significativa melhora tanto estrutural como de elaboração da narrativa com relação à evolução infantil.

A forte influência dos meios de comunicação aos quais as crianças têm sido expostas nas últimas décadas, tem chamado a atenção de pesquisadores. Schrag

(1991) encontrou influências significativas da televisão na fidelidade das narrativas produzidas pelas crianças. Ressalta poder esta exposição ocasionar distorções da realidade, comprometendo o desenvolvimento infantil.

Os resultados dos estudos de Kyratzis & Green,(1997); Orsolini & And, (1996) e Shiro (1995), sobre produção narrativa de crianças de culturas diversas, convergem na direção de que as crianças que freqüentam a escola elementar são mais competentes em suas narrativas, que aquelas que freqüentam a pré-escola. Confirmam essa competência com a evolução da idade.

As pesquisas de Williams e Fivush (1991), são direcionadas a observar o desenvolvimento de habilidades narrativas de crianças em interação com suas mães. As crianças parecem incorporar tipos particulares de padrões narrativos de seus familiares. A explicação para esta ocorrência se deve ao fato de servir a narrativa pessoal, como um meio de transmitir valores, convicções e identidade. Sugerem, ainda, os resultados que as habilidades infantis para estruturar narrativas pessoais se desenvolvem em interação social.

Peterson (1994), analisando a narrativa de experiência pessoal em crianças e suas relações com a classe social, verificou que o grupo de crianças de classe média, apresentava um discurso longo, bem elaborado, contendo informações sobre lugares, pessoas, objetos, atividades, apresentando relações espaço-temporais e causais bem organizadas. Esse padrão narrativo contrastava com o grupo de crianças provenientes de classe sociais economicamente desfavoráveis, e com o grupo caracterizado por crianças de lares desorganizados ou seja, aquelas que foram vítimas de maus tratos (abuso físico ou sexual) ou adotivas. Apresentava, este último grupo narrativa empobrecida, com dados de informação ocultos, ocasionando um discurso empobrecido com distorções das noções de tempo, espaço e causalidade.

Tal estudo, além de pontuar o padrão social como um dado significativo na elaboração de narrativas infantis, trata também do quanto a narrativa é importante para alcançar o sucesso escolar. Enfatiza, sobretudo, a necessidade de professores especializados que possam ajudar as crianças mais comprometidas a superar suas dificuldades.

As narrativas infantis constituem instrumentos que têm permitido a pesquisa de aspectos relacionados ao afeto e à emoção, sendo amplamente estudados pela psicologia, psicanálise e psiquiatria.

Hudson, Gebelt, Haviland e outros (1992), observaram os relatos de experiências felizes, histórias de raiva e medo em 28 crianças entre 4 anos e 5 meses a 4 anos e 11 meses. Verificaram estruturas narrativas diversas empregadas pelos sujeitos quando narravam experiências subordinadas a diferentes estados emocionais. Nos relatos de experiências felizes, apresentavam descrição elaborada enquanto nas histórias de raiva e de medo, o relato apresentava-se rápido e curto.

Costa (1991), ao tratar dos processos cognitivos humanos, aponta a narrativa como meio de investigação psicológica para se avaliar o desenvolvimento do auto-conhecimento.

Feeny e And (1996) verificaram que crianças mais velhas narram mais sobre emoções do que as crianças mais novas.

Miller e And (1992), estudando como ocorrem as narrativas de experiências pessoais em crianças quando na presença de seus familiares, observaram que as mesmas encontram-se circunscritas às relações naturais do desenvolvimento do Ego.

O trabalho de Fagulha (1996) destaca que na Psicologia Clínica emprega-se a narrativa nas provas projetivas. As crianças organizam as cenas apresentadas em cartões criando histórias, permitindo a integração e elaboração das experiências emocionais. Isto porque a criança, ao reviver emoções dolorosas, pode procurar alívio na fantasia, ou ainda buscar possíveis soluções realistas.

Serão destacados, a seguir, alguns estudos que apontam a importância e as relações referentes ao tempo e à causalidade no desenvolvimento e aprendizagem de crianças.

Cesarone (1996) analisou diferentes trabalhos que discutem as perspectivas piagetianas nas habilidades cognitivas e de desenvolvimento de crianças, enfocando entre outras, as seguintes questões: a causalidade física e

natural; processos de resolução de problemas; correspondência e conservação de número.

Oakes & Cohen (1993), Corringan & Denton (1996)) verificaram em seus estudos que a compreensão causal refere-se a um desenvolvimento primitivo, onde as crianças desenvolvem conceitos de causalidade a uma idade precoce. Pontuam, ainda a, importância da noção de causalidade para o desenvolvimento posterior da criança.

Dias (1995) pesquisou o uso do "quê" e do "porquê", buscando verificar a explicação de fenômenos no âmbito da causalidade física e sua relação com a aprendizagem da ciência. Estabelece implicações pedagógicas em nível do desenvolvimento e aprendizagem de conteúdos científicos e da resolução de problemas relacionados à causalidade física. Seus resultados indicam uma relação entre a ordenação hierárquica das explicações e a faixa etária dos sujeitos, concluindo que os mais velhos apresentam explicações mais elaboradas e complexas. Pontuou ainda a existência de estreitas relações entre o fator idade e estrutura causal como eficácia na resolução de problemas.

Sobre as explicações causais em crianças, Gelman & Gottfred, (1996), buscaram analisar as atribuições causais que as crianças fazem a movimentos animados e inanimados de animais e artefatos. Acreditam os sujeitos que, para animais, mais do que para artefatos, o movimento é causado por fonte inanimada e que movimentos sem um agente observável têm como causa um fato interno ou inanimado.

Roazzi, Santos e Filho (1994), a partir de um estudo comparativo entre crianças de 5 e 10 anos de idade e adultos universitários, procuraram verificar se ambos conseguem realizar julgamentos sobre o tempo, a partir de informações sobre velocidade e distância.

Os resultados encontrados indicam que as regras de integração de tempo, a partir de informações sobre velocidade e distância, dependem da idade, sendo encontradas nos adultos e nas crianças de 10 anos de idade. Crianças de 5 anos não são ainda capazes de realizar julgamentos de tempo em função da distância e

da velocidade. Tal fato é justificado pelo autor por uma ausência da noção dos conceitos estudados (tempo, distância e velocidade) nos sujeitos de 5 anos de idade , assim como uma impossibilidade de considerar as medidas como sendo relacionadas entre si.

A seguir, serão destacados os estudos centrados na teoria de Piaget, que buscam relacionar as construções espaço-temporal e causal, quer com o desenvolvimento cognitivo, quer com a linguagem. Vale lembrar que tais pesquisas, incluindo a de Affonso (1998), já apresentada na pág.36 , partiram dos pressupostos defendidos por Ramozzi-Chiarottino conforme explicitado na fundamentação teórica do presente projeto (segundo pág. 29).

Santos (1989) pesquisou as relações entre a cognição e os processos de alfabetização, compreendendo os sistemas de significação organizados em termos de tempo, espaço e causalidade, em nível da representação imagética, visando a um discurso estruturado, com domínio da fonologia, da morfologia, da sintaxe e do léxico da língua. Propôs, também, uma ação pedagógica para a alfabetização, fundamentada na epistemologia genética de Piaget.

A pesquisa contou com a participação de 30 sujeitos entre 6 a 8 anos de idade, submetidos à avaliação cognitiva no início e final do processo de alfabetização, com a finalidade de entender a organização intelectual dos mesmos. Os instrumentos utilizados constam das provas piagetianas de conservação da quantidade do líquido e da massa, de inclusão de classes (frutas e flores) e a serração de bastonetes. Os resultados encontrados após essa avaliação revelaram ter havido transformações cognitivas, no decorrer do ano letivo.

As estratégias usadas na ação pedagógica, no decorrer da alfabetização, mostraram-se eficazes diante dos resultados encontrados, uma vez que apenas um dos 30 sujeitos não foi alfabetizado. Comparando estes sujeitos com os de outra classe, em que não se aplicou a proposta pedagógica, observaram-se também diferenças no que concerne à alfabetização.

Com o objetivo de estudar as manifestações da função semiótica (brincadeira simbólica, imitação na ausência do modelo, fabulação lúdica e os possíveis indícios de representações imagéticas) e as condições de sua emergência, Oliveira (1983) observou, em situação natural, 4 sujeitos individualmente, com 4 anos de idade aproximadamente em sessões de 2 horas, perfazendo um total de 25 horas de observação para cada sujeito.

A análise dos dados indicou que as condutas que manifestam a função semiótica interagem intensamente na faixa etária estudada, com predomínio da brincadeira de imitação. Duas questões principais foram colocadas: 1. O que a criança representa? 2. Como a criança representa? Os resultados revelaram que 1. A criança representa suas ações mediante as suas experiências, ou seja, o que ela própria estruturou. Por meio de imagem mental, a criança reconstrói o real, isto é, o mundo dos objetos e situações inseridos no tempo, espaço e causalidade. 2. Foram observadas as condições de emergência da representação: relaxamento físico e psicológico, incluindo graus de estruturação da simbolização, passando por situações caóticas, parcialmente estruturadas e estruturadas.

Outra pesquisa de Oliveira(1989) se volta à formação do símbolo, destacando dois momentos: teórico e prático. O teórico procurou acompanhar a simbolização na história filogenética, assim como a gênese da ação e da significação para Piaget. O prático buscou estudar a gênese das manifestações simbólicas, enfocando a brincadeira e o desenho da criança de creche.

Foram estudadas, por dois anos, longitudinalmente 14 crianças (com idade inicial entre 1,6 e 1,11) através de uma situação observacional ativa, criada pela autora, designada: Interação - brincadeira - desenho.

Seus resultados indicam que a emergência das representações se dá segundo seus graus de internalização progressiva: da gestual à imagética e à verbal e, finalmente à gráfica, sempre em dois sentidos complementares, o pessoal e o coletivo. Quanto ao sistema, este interage com o meio através de movimentos centrífugos e centrípetos, tendo o corpo como primeiro núcleo

organizador da percepção e da representação. A partir de um movimento ondulatório num eixo sincrônico, forma-se um eixo diacrônico. A ação funciona como síntese dos dois eixos, com uma crescente estruturação sintático-semântica.

Limongi (1992) investigou as possíveis relações entre a construção cognitiva e a linguagem em crianças com paralisia cerebral, tendo por fundamentação a teoria de Piaget, a qual explica estar na lógica das ações a gênese do processo de construção do conhecimento. Assim, isomorficamente a esse processo, está a construção da linguagem que irá expressar tais relações através das partículas proposicionais.

Os resultados obtidos com três crianças em uma pesquisa-intervenção, durante aproximadamente 20 meses, permitiram verificar que a utilização dos conectivos na expressão oral ou daqueles implícitos no comportamento motor fornece indícios do nível de tomada de consciência pela criança das operações que realiza e do tipo de conhecimento que é capaz de construir.

Ressalta, em vista dos resultados, que o trabalho na área de Comunicação, com esse tipo de criança, adquire dimensões mais amplas, tanto na atuação terapêutica quanto no questionamento do processo que leva à construção da linguagem e sua expressão.

Chiabai (1990) fundamentando-se em Piaget, buscou a influência do meio rural no processo de cognição de crianças pré-escolares, estudando 65 sujeitos com idades entre 3 anos e meio e 7 anos e meio, predominando sujeitos na faixa etária de 6 anos. Utilizou as provas de conservação, classificação e seriação para diagnóstico do comportamento operatório. Além destas, os sujeitos foram observados em situação lúdica, fazendo uso do "Lego Land" (um jogo de encaixe para construir casas, carros, jardins). Também foram estudados seus desenhos e suas conversas durante a realização das atividades lúdicas.

A autora constatou nos sujeitos grande capacidade de reconstrução espaço-temporal em nível da consciência e que, apesar das dificuldades gramaticais, os mesmos eram capazes de relatar suas lembranças. Quanto às

provas piagetianas, os sujeitos apresentaram bom nível operatório, concluindo que o meio rural facilita as construções espaço-temporais e causais e sua representação.

Uma maneira de justificar tais resultados deve-se ao fato de a criança participar juntamente com o grupo familiar do plantio e das demais atividades ligadas à lavoura, estabelecendo, desde cedo, trocas com um meio organizado.

Dongo-Montoya (1983) estudou o modo como o meio social influi no desenvolvimento cognitivo da criança marginalizada, fundamentando-se na teoria de Piaget.

Foram estudados 39 sujeitos com idades entre 7 e 8 anos; 25 sujeitos com idades entre 9 e 10 anos e 21 sujeitos com idades entre 11 e 12 anos. Os sujeitos eram moradores de favela e encontram-se cursando a 1ª série do curso primário.

Dos instrumentos utilizados constavam as provas piagetianas para diagnóstico das estruturas operatórias concretas (conservação da substância, correspondência termo a termo; classificação e seriação) e as elaboradas pelo autor, com a finalidade de pesquisar a construção do real na experiência prática dos sujeitos do estudo.

Com base na análise realizada após as investigações, constatou-se que os sujeitos marginalizados, mesmo tendo construído muito bem o real nas suas experiências práticas, não conseguiam organizá-las ao nível da representação pois encontravam-se atrasadas ou quase ausentes.

O procedimento de coleta de dados contou também de entrevistas sistemáticas e observações oriundas do convívio do autor junto ao cotidiano do sujeito, resultando em estudos de casos. Concluiu que, tanto no meio familiar como na vizinhança do sujeito marginalizado, as possibilidades de trocas simbólicas encontram-se bastante reduzidas ou quase inexistentes.

Baseando-se nas pesquisas destacadas e na fundamentação teórica, o problema e a justificativa do presente estudo pode ser assim delineado.

III – PROBLEMA JUSTIFICATIVA

A narrativa oral tem sido estudada, ao longo dos últimos anos, por diferentes áreas do conhecimento, dentre as quais se encontram: a Lingüística, a Psicologia, a Educação e a Fonoaudiologia. Entretanto, o objeto de estudo diverge, compreendendo pressupostos teóricos e aspectos metodológicos específicos de cada área em questão. Os trabalhos apontam a relação da narrativa com as estruturas intelectuais; com as construções espaço-temporais e causais; com o nível lingüístico; com o aspecto sociocultural; com aprendizagem escolar e com aspectos emocionais.

A construção do real foi estudada por Piaget e hoje se encontra amplamente difundida por Ramozzi-Chiarottino em seu trabalho, dando grande contribuição acerca do conhecimento de como se elabora a construção do real e do quanto é importante para que a criança possa estruturar, de forma coerente, suas ações e seu discurso.

Ramozzi-Chiarottino, estudando crianças atípicas, observou que a não construção do real, ou seja, o fato de não conseguirem organizar adequadamente a experiência vivida, leva estas crianças a sérias conseqüências em seu processo de desenvolvimento, prejudicando, conseqüentemente, sua aprendizagem.

Por verificar que poucos estudos tratam especificamente da estruturação da narrativa e de sua relação com a construção do real, em crianças sem qualquer comprometimento no processo de desenvolvimento, propomos o presente trabalho a fim de buscar as relações entre os diferentes níveis de construção espaço-temporais e causais e a construção da narrativa infantil.

Baseando-se nestas considerações, propõem-se os seguintes problemas que nortearam a presente investigação:

- Como a narrativa infantil oral, com começo, meio e fim articulados se relaciona às construções operatórias das noções espaço-temporais e causais?
- Como a narrativa infantil oral, com começo, meio e fim articulados se relaciona às construções das noções de espaço, tempo e vínculos causais implícitas na sequência temporal?

IV - OBJETIVOS

Objetivo Geral

- Analisar a constituição da narrativa infantil em crianças que freqüentam a pré-escola e os anos iniciais do ensino fundamental, e suas relações com as construções espaço-temporais e causais.

Objetivos Específicos

- Analisar as relações espaço-temporais e vínculos causais estabelecidos pelos sujeitos na elaboração da narrativa em uma seqüência temporal;
- Verificar os níveis de desempenho operatório quanto às noções de espaço, tempo e causalidade e suas relações com a narrativa;
- A partir do diálogo entre o experimentador e a criança, investigar as noções de espaço, tempo e vínculos causais para explicar a coerência e o nível das seqüências narradas.

V - METODOLOGIA

5.1 SUJEITOS

A amostra foi constituída por 74 sujeitos que freqüentam o PRODECAD, Programa de Apoio à Criança e o Adolescente, situada no Campus Universitário da UNICAMP, e que atende filhos de funcionários da mesma. Os sujeitos foram distribuídos em três grupos: Grupo 1) 25 sujeitos com idades de 4;1 a 4;11; Grupo 2) 24 sujeitos com idade entre 6;1 a 6;11 e Grupo 3) 25 sujeitos com idades entre 8;1 a 8;11. No Grupo 2 houve perda experimental de 1 sujeito.

5.2 MATERIAIS

Para avaliar a construção da narrativa infantil e as noções de espaço, tempo e vínculos causais nela implicadas, foram utilizados dois conjuntos de seqüências temporais, seguidos de roteiros de entrevista. “O Aquário”, constituído por seis cenas, apresentadas em cartões (cf. anexo 1), para serem organizados livremente. “O Acidente”, constituído por sete cenas, também em cartões (cf. anexo 2) organizados em uma seqüência incoerente. Um gravador para registrar as descrições e narrativas infantis.

Os níveis de desenvolvimento operatório quanto às noções espaço-temporais e causais foram analisados, utilizando-se as seguintes provas piagetianas.

- A noção de tempo – Prova: “Idade das Árvores” (Piaget 1946).

Materiais: Dois cartões de dimensões iguais foram apresentados, contendo a imagem de duas árvores, uma representada com tronco largo, reto e folhas fechadas, outra com tronco delgado, torcido e poucas folhas (cf. anexo 3);

- A noção de espaço - Prova: "O Relacionamento das Perspectivas" (Piaget 1981/1993).

Materiais: uma maquete de papel machê contendo três montanhas de diferentes tamanhos e relevos. A criança vê no primeiro plano, ligeiramente à sua direita, uma montanha pequena, de cor verde (9cm), com um caminho em ziguezague que leva da base ao topo, onde se localiza uma casa; à esquerda, um pouco retirada, uma montanha marrom (13cm) com um rio descendo pela encosta e uma cruz vermelha em seu topo, e, no plano de trás, a maior de todas, cinza (17cm) com o cume coberto de neve. Contém, ainda, uma boneca de 5cm de comprimento, cuja cabeça é uma bola sem rosto, para que o sujeito considere apenas a sua posição de perspectiva; três cartões móveis que reproduzem as três montanhas em cor e forma e oito fotografias de diferentes ângulos da maquete das montanhas (cf. anexo 4).

- A noção de causalidade - Prova: "Transmissão Mediata e Transitividade" (Piaget 1971/1973)

Materiais: seis bolas de gude e um suporte de madeira(cf. anexo 5).

5.3 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

Os procedimentos de coleta de dados compreenderam as seguintes situações:

- Construção de uma seqüência temporal livre – O Aquário, com o objetivo de verificar nos sujeitos a produção narrativa e as noções de espaço, tempo e vínculos causais associadas às mesmas;
- Apresentação de uma seqüência temporal incoerente – O Acidente, com o objetivo de verificar a constatação ou não de incoerências do arranjo das cenas e as respectivas narrativas;
- Aplicação das provas piagetianas: espaço, tempo e causalidade. Com o objetivo de verificar como estas noções se encontram organizadas em direção à construção operatória.

CRITÉRIOS DE APLICAÇÃO:

A aplicação das seqüências temporais obedeceu à ordem crescente de idade dos sujeitos (4;0 a 4;11, 6;0 a 6;11 e 8;0 a 8;11) e a aplicação das provas piagetianas obedeceu à ordem decrescente de idade dos sujeitos (8;0 a 8;11 , 6;0 a 6;11 e 4;0 a 4;11). Dentre os sujeitos de mesma idade, a ordem de aplicação foi alfabética. Tanto as seqüências como as provas piagetianas foram aplicadas individualmente, de forma aleatória, aos sujeitos de cada um dos grupos.

5.3.1 Seqüência temporal livre “O Aquário”.

Procedimento: O experimentador apresentava ao sujeito seis cartões representando cenas, dispostos aleatoriamente sobre uma mesa, solicitando-lhe que os organizasse de maneira que pudesse depois narrar os acontecimentos, a partir do arranjo realizado. (cf. anexo 1)

Roteiro de Entrevista

Você está vendo estes cartões? Arrume-os da maneira que você quiser e depois me conte o que está acontecendo.

1. Por que o menino está pondo água no aquário?
2. Por que o peixe precisa estar na água?
3. Por que a mesa caiu?
4. Por que o aquário quebrou?

O objetivo dessas questões foi verificar, por meio das justificativas apresentadas pelo sujeito, a explicação ou não dos vínculos causais. Ao ordenar uma seqüência e narrá-la, o sujeito poderia contemplar ou não a explicação de uma relação antecedente conseqüente; as questões propostas solicitaram tais explicações, permitindo observar se os vínculos causais necessários eram compreendidos.

5.3.2 Seqüência temporal incoerente “O Acidente” .

Procedimento: o experimentador apresentava sobre a mesa sete cartões numa seqüência incoerente, com o objetivo de verificar se o sujeito constatava ou não a incoerência e como procederia para narrar os acontecimentos. (cf. anexo 2)

Roteiro de Entrevista :

Ontem, veio aqui um menino que arrumou estes cartões dessa maneira, e contou uma estória. O que você acha disso?

Você gostaria de arrumar de uma outra maneira e contar o que está acontecendo?

5.3.3 Aplicação das Provas Piagetianas

Estas provas foram utilizadas a fim de verificar o desenvolvimento operatório dos sujeitos quanto às noções de espaço, tempo e causalidade.

• Noção de Tempo

Para avaliar os níveis de desenvolvimento da noção de tempo, optou-se pela prova “Idade das Árvores” (Piaget, 1946).

Objetivo: Observar como o sujeito realiza a dissociação entre idade e tamanho e como alcança a compreensão de que a idade depende da data do nascimento e não do tamanho. (cf. anexo 3).

Procedimento:

Foram apresentados ao sujeito dois cartões de dimensões iguais, onde estão representadas as imagens de duas árvores diferentes; uma com tronco largo, reto e folhas fechadas, e outra, com tronco delgado, torcido e poucas folhas.

Questões:

As árvores são da mesma espécie?

É possível saber qual das árvores é a mais velha, bastando para isso olhar as gravuras? ”. (caso a criança julgue em função da altura, o exp. pergunta se há pessoas idosas e pequenas).

Crêterios de Avaliação baseados em Piaget(1946) :

Nível 1 (4-5 anos). A idade é proporcional à estatura, em se tratando das  rvores. Embora algumas crianças pensem que   possível ser, ao mesmo tempo, menor e mais idoso, não generalizam as  rvores.

Nível 2 (5-8 anos). Diferenciação progressiva do tamanho e da idade; algumas crianças pensam que a árvore grande talvez não tivesse crescido, mas a idéia de uma proporcionalidade entre a idade e o tamanho permanece muito forte.

Nível 3 (7-9 anos). Dissociação das duas noções; as crianças apelam espontaneamente para a data na qual as árvores foram plantadas, como o único meio de determinar a idade delas.

• Noção de Espaço

Para verificar a construção da noção de espaço, utilizou-se a prova “ O Relacionamento das Perspectivas” (Piaget, 1981/1993).

Objetivo: verificar como a criança percebe as relações “  frente-atrás” e “direita-esquerda” (cf. anexo 4).

Procedimento:

Técnica 1, o experimentador apresentava ao sujeito tr s cartões recortados, representando, cada um, uma das três montanhas da maquete respectivamente, segundo suas formas e cores.

Questões:

1. Eu gostaria que você arrumasse estes três cartões, a fim de construir com eles uma fotografia que poderia ser tirada deste lugar, onde você está (posição A).

2. Você pode me mostrar a fotografia que a boneca vai tirar, estando neste lugar? (posição C).
3. E agora (posição B), qual a fotografia que a boneca vai tirar deste lugar?
4. Qual será a fotografia que a boneca vai tirar estando aqui (posição D)?
5. Agora, eu quero que você sente aqui (posição C), e me mostre a fotografia que você poderia tirar deste lugar.

Técnica 2, o experimentador apresentava ao sujeito oito fotografias, segundo os diferentes ângulos das três montanhas da maquete, para que escolhesse aquela correspondente à posição em que ele se encontrava no momento e também as diferentes posições em que se encontrava a boneca.

Questões:

1. Aqui temos oito fotografias tiradas dessas montanhas. Gostaria que você escolhesse aquela que representa o lugar onde você está (posição A)
2. Agora a boneca está aqui (posição D). Qual dessas fotografias representa o lugar que ela tem que está?
3. A boneca resolveu passear (posição C). Você pode me mostrar a fotografia que ela tirou deste lugar?
4. Mais uma vez a boneca vai fotografar (posição B). Qual é a fotografia que representa este lugar onde ela está?

Técnica 3, o experimentador escolhia uma dentre as oito fotos do conjunto e solicitava ao sujeito que reconhecesse e colocasse a boneca na posição correspondente à fotografia.

Questões:

1. Olhe bem para está fotografia (posição A). Ela representa o lugar onde a boneca estava. Agora, eu gostaria que você colocasse a boneca nesse lugar.
2. Eu tenho aqui uma outra fotografia (posição D), que representa o lugar onde a boneca estava. Você pode colocar a boneca nesse lugar?

Crêterios de Avaliação baseados em Piaget (ibid):

Nível 1 (até 6 anos). A criança não compreende a questão.

Nível 2 (6-8 anos).

Cartões móveis: qualquer que seja a posição em que se encontra a boneca, a criança acredita ver o mesmo que a boneca

Escolha: a criança escolhe um quadro correspondente ao seu próprio ponto de vista ou representando as três montanhas sem se preocupar com a perspectiva.

Posição da boneca: a criança coloca a boneca ou na sua perspectiva ou num sítio qualquer.

Nível 3 (7-8 anos)

Cartões móveis: A criança constrói em função de seu ponto de vista próprio, mas tenta exprimir a mudança de perspectiva, quer orientando os arranjos de modos diferentes, quer rodando as montanhas sobre si próprias.

Escolha: a criança escolhe em função de um caráter dominante (ex: boneca em frente da montanha marrom, escolha do quadro com a montanha marrom no primeiro plano).

Posição da boneca: a criança coloca a boneca na proximidade imediata do elemento dominante. As relações entre as três montanhas são consideradas sempre invariantes.

Nível 4 (8-9 anos).

Cartões móveis: a criança transforma as relações internas em função das posições do observador; comete alguns erros residuais com respeito às relações de esquerda e direita.

Escolha: a criança determina uma única relação exata, descartando as outras e efetua a sua escolha em função desta relação.

Posição da boneca: a criança refere-se apenas a uma relação particular (exata) descartando as outras.

Nível 5 (a partir dos 9-10anos). Nos três casos, a criança coordena imediata ou progressivamente as diferentes relações em jogo; ou então parte de uma relação única, e multiplica sucessivamente todas as outras por esta relação de partida.

- **Noção de Causalidade**

Para avaliar o desenvolvimento da noção de causalidade relacionada às explicações causais, aplicou-se a prova “ Transmissões Mediatas e Transitividade” baseada em Piaget (1971/1973).

Objetivo: verificar como o sujeito compreende a relação causal entre um agente e um paciente, por meio da transmissão do movimento (cf. anexo 5).

Procedimento:

O experimentador organizava uma fileira de bolas (5 bolas), sobre um suporte de madeira, em que a última se deslocava depois que a primeira foi chocada por uma bola ativa A.

Questão:

Gostaria que você prestasse bastante atenção ao que eu vou fazer, e que depois você me explicasse o que aconteceu.

Crítérios de Avaliação baseados em Piaget (ibid):

Nível IA (4-5 anos). Controla-se a ação à distância, sem que as intermediárias tenham um papel, ou ele passa por trás das outras para impulsionar a última, ou inclusive, substituí-la.

Nível IB (6 anos). A passagem do movimento é concebido como um encadeamento de transmissões imediatas: a primeira tocada impulsiona a segunda, com movimento geral e sem atravessar as bolinhas.

Nível II. Transmissão mediata, mas de forma semi-interna (o esforço, etc, passa através das bolinhas) e semi-externa (estas avançam mas muito pouco).

Nível III. Transmissão mediata puramente interna, isto é, sem transmissão molar mas com vibrações internas.

VI – ANÁLISE DOS RESULTADOS

6.1 Critérios de Análise

Destacar-se-ão em primeiro lugar, os critérios que foram elaborados a partir das respostas apresentadas pelo sujeitos a fim de: a) avaliar a constituição da narrativa; b) avaliar as relações espaço-temporais e vínculos causais associadas à elaboração da narrativa e c) avaliar a seqüência temporal incoerente - O Acidente.

Os critérios para avaliar as provas piagetianas quanto às noções de espaço, tempo e causalidade serão aqueles propostos pelo autor, conforme se encontram descritos na metodologia (págs 7, 10 e 11)

a) Critérios para avaliar a constituição da narrativa

Seqüência temporal livre – O Aquário

Analisando as narrativas apresentadas pelos 74 sujeitos organizados em três grupos (n=25), em função da idade (em média 4, 6 e 8 anos respectivamente) na seqüência temporal livre: No “O Aquário”, pôde-se observar expressivas diferenças quanto à elaboração da narrativa, as quais permitiram destacar 4 diferentes níveis de elaboração: descrição; justaposição; narrativa elementar; narrativa elaborada com começo, meio e fim articulados.

Nível 1 – Descrição – a seqüência dos cartões não é organizada corretamente, o sujeito se limita a descrever cenas, personagens ou acontecimentos de maneira isolada sem qualquer inter-relação, quer entre partes (duas ou mais cenas) quer entre partes e todo.

Nível 2 – Justaposição – o sujeito justapõe pares ou trios de cartões, sendo capaz de narrar certas relações entre eles (entre partes). Falha, porém, por não manter tais relações ligadas ao conjunto enquanto um todo.

Nível 3 – Narrativa elementar – apesar de o sujeito ser capaz de organizar a maioria das figuras (cenas) numa seqüência correta, sua narrativa não obedece necessariamente a ordenação temporal realizada. Ou seja, os traços de relações

espaço-temporais e causais refletidos numa narrativa com começo, meio e fim não se mantêm de maneira sistemática.

Nível 4 – Narrativa com começo, meio e fim articulados – o sujeito organiza corretamente a sequência de cartões e sua narrativa apresenta-se bem elaborada, apresentando sistematicamente relações espaço-temporais e causais refletidas numa coerência entre começo, meio e fim.

b) Critérios para avaliar as relações espaço-temporais e vínculos causais na sequência temporal associados à elaboração da narrativa

A fim de analisar as relações espaço-temporais e causais associadas ao próprio contexto da narrativa, os desempenhos dos sujeitos permitiram destacar diferentes níveis de organização espaço-temporal e diferentes níveis de explicações relacionados aos vínculos causais.

b.1) Critérios para analisar o contexto espacial na elaboração da narrativa

Observando os arranjos dos cartões realizados pelos sujeitos e, conseqüentemente, as relações mantidas entre os mesmos na narrativa, pôde-se constatar três níveis:

Nível 0 - arranjo aleatório;

Nível 1- arranjo incompleto, justaposição de pares ou trios de cartões;

Nível 2 – arranjo coerente dos cartões sobre a mesa.

b.2) Critérios para analisar o contexto temporal na elaboração da narrativa: sucessão dos acontecimentos.

Observou-se que o contexto temporal manifestado na narrativa é tal e qual, refletindo simultaneamente a organização espacial dos cartões efetivada pelos sujeitos. Os desempenhos apresentados permitiram organizar três diferentes níveis quanto à maneira de obedecer à sucessão dos acontecimentos.

Nível 0 – sucessão incoerente. O sujeito não obedece à sucessão necessária de acontecimentos;

Nível 1 – sucessão de acontecimentos assistemática. O sujeito percebe haver uma sucessão de acontecimentos. Contudo, em sua narrativa, os fatos observados não se mantêm organizados de maneira sistemática;

Nível 2 – sucessão de acontecimentos sistemática. O sujeito imprime em sua narrativa a necessidade de uma ordenação temporal, sistemática entre os acontecimentos.

b.3) Critérios para analisar o contexto dos vínculos causais na elaboração da narrativa.

Consideraram-se para a análise do contexto causal quanto à elaboração da narrativa, os vínculos causais necessários presentes nas cenas representadas pelos cartões da sequência temporal: o aquário.

Conforme consta da metodologia do presente trabalho, os procedimentos de aplicação dessa sequência temporal foram acompanhados por uma série de questões que objetivavam solicitar dos sujeitos a explicação dos vínculos causais existentes. Analisando as justificativas apresentadas, pôde-se organizá-las em três níveis:

Nível 0 – nenhuma explicitação de vínculos causais. Tais justificativas se apresentam sem nenhuma explicitação de vínculos necessários de causa e efeito. Há constatação dos efeitos sem nenhuma causa anterior.

Nível1 – explicitação parcial dos vínculos causais, justificativas incompletas. Os sujeitos explicitam alguns vínculos, principalmente aqueles relacionados à vida (no caso, o peixe precisa de água para viver) negligenciando outras relações de causa e efeito, com explicitação somente parcial de algumas relações necessárias.

Nível 2 – explicitação dos vínculos causais necessários. Os vínculos causais se expressam nitidamente nas justificativas dos sujeitos. Há constatações dos efeitos seguidos de uma explicitação das relações necessárias.

c) Critérios para avaliar a sequência temporal incoerente – O Acidente

A partir dos desempenhos apresentados pelos sujeitos pôde-se organizar duas categorias de respostas: incoerência e coerência.

- incoerência – o sujeito não constatava a incoerência do arranjo dos cartões, descrevendo os acontecimentos tais como lhe foram propostos, sem se dar conta das contradições.

- coerência – o sujeito constatava a incoerência do arranjo dos cartões, procedia reorganizando a seqüência que lhe fora apresentada, acompanhada de uma narrativa coerente.

Em síntese, os critérios apresentados para a constituição da narrativa; as relações espaço-temporais e vínculos causais contidos no próprio contexto da narrativa (O aquário), bem como a constatação da coerência e incoerência, foram organizadas a partir dos resultados apresentados pelos sujeitos, uma vez que as semelhanças e diferenças permitiram classificações em diferentes níveis. É importante esclarecer que os níveis propostos no presente trabalho encontram-se circunscritos aos procedimentos utilizados pelo experimentador e às respostas apresentadas pelos sujeitos da amostra.

Os resultados obtidos na presente pesquisa serão analisados estatisticamente entretanto, serão apresentados, numa breve análise, alguns exemplos das respostas dos sujeitos relativos aos diferentes níveis quanto à narrativa, contextos espaço-temporais associados à narrativa, vínculos causais, coerência e incoerência. Também serão apresentados alguns exemplos dos protocolos dos sujeitos relativos aos seus desempenhos nas provas piagetianas quanto às noções de espaço, tempo e causalidade.

6.2 Breve análise qualitativa dos resultados

Serão apresentados alguns protocolos considerados significativos para ilustrar os diferentes níveis da narrativa na seqüência temporal livre. Serão transcritas as falas tais como foram apresentadas pelos sujeitos. Em alguns níveis, pôde-se constatar mais de um exemplo com sujeitos de diferentes idades, como é o caso do nível 2 na justaposição com Cam (4; 8) e Jes (6;4) e no nível 3, narrativa elementar com Nat (6; 9) e All (8;5) o que comprova estar a narrativa relacionada à estruturação cognitiva, o que justifica o fato de Piaget ser bastante parcimonioso com a idade.

Nível 1 –descrição

Bru (4; 5)

O moleque, o cara botou os peixinhos no vasinho ,
aí quebrou o vidro no chão , aí o ovo da galinha,

esse moleque tava carregando o ovinho da galinha
aí de repente apareceu uma abelha, aí ele tava
vendo o peixinho ó, aí ele tá levando lá fora pra
tomar sol.

Bru elege apenas quatro cartões de maneira aleatória e descreve as cenas de modo isolado, sem compreender a existência de uma história. Apresenta também fabulação em sua descrição, quando fala: “esse moleque tava carregando o ovinho da galinha aí de repente apareceu uma abelha”. Este sujeito apresenta característica típica dos pré-conceitos ou intuições primárias, como explica Piaget (1964/1975), em que inventa histórias, deformando o real. Em momento algum, relaciona as cenas entre si e não sinaliza um único personagem, mas muitos. As relações espaço-temporais e causais associadas à narrativa não se apresentam vinculadas neste nível, pois o sujeito não arranjou os cartões de modo a ordenar os eventos numa sucessão temporal com compreensão dos vínculos causais.

Nível 2 - Justaposição

Cam (4; 8)

Aqui foi buscar o peixinho na loja e tá levando pá casa, aqui ele tá pondo mais um pouco de água pos peixinhos, tá pondo ele no outro balde, aqui o balde tá caindo com os peixinho, a mesa tombou o balde também. Aqui o dinheiro dele tá tudo rasgado. Aqui ele colocou de novo aqui os peixinhos, aqui ele pôs no aquário grande.

Observa-se que Cam consegue justapor trios e pares de cenas elaborando pequenas histórias, mas ainda é incapaz de compreender as relações expressas no todo. Talvez sua dificuldade em compreender essa seqüência de vários elementos se deva ao fato de ser centrado e egocêntrico. As relações espaço-temporais e causais associadas à narrativa, começam a ser constatadas, mas ainda são muito elementares e assistemáticas.

Jes(6; 4)

Ele chegou lá na casa dele, aí ele pôs o peixe dele no aquário, depois ele coisou na mesa. Ele foi pô o peixe mais pra cá, aí o peixe caiu, aí quebrou o aquário dele, daí ele foi achar outro peixe.

A justaposição apresentada por Jes mostra a existência de duas histórias separadas, em que o sujeito não relaciona ainda as partes com o todo. A justaposição é, sem dúvida, uma característica do pensamento pré-operatório, em que o sujeito faz conexões associativas do tipo “e” e “aí” (cf. as expressões espontâneas utilizadas pelos sujeitos) sem conseguir, neste momento, relações verdadeiramente de vínculos causais, para que os elementos da seqüência possam ser ligados a partir de uma lógica, e não justaposto, como é o caso deste exemplo.

Nível 3 – Narrativa Elementar

Nat (6; 9)

Ele foi levar o peixinho, ele comprou um peixinho aí levou dois, aí depois que ele chegou em casa, aí foi pô na mesa, aí depois ele pôs o peixinho no outro aquário, depois ele pôs a mesa aqui, aí caiu o peixinho, caiu a mesa e quebrou o vidro e os peixinhos morreram.

Observa-se que Nat consegue organizar todas as figuras da seqüência, porém sua narrativa ainda não apresenta todos os aspectos relacionados a um começo, meio e fim articulados. As noções de tempo, espaço e vínculos causais encontram-se pouco articuladas, caracterizando uma narrativa elementar. Faltam elementos para compor a sua seqüência, principalmente quanto aos vínculos causais. O sujeito constata, mas sem justificar, a queda da mesa. Pode ser explicado tal fato pelas características que dominam o pensamento pré-operatório; contudo, observa-se uma certa descentração quando comparado ao nível anterior.

All (8; 5)

O menino comprou um aquário com os peixinhos e tava indo pra casa dele, daí ele queria levar a mesa, colocar num lugar assim, daí o aquário caiu, não os peixinhos tava caindo, aí ele pegou colocou nesse baldinho aqui de novo, e colocou os peixes aqui, daí ele tava olhando os peixinhos de repente escorregou e caiu.

Verifica-se que a narrativa apresentada por All é elementar e bastante confusa. Ele organiza corretamente os cartões, relaciona todos os elementos da seqüência, mas não consegue explicitar suas idéias da forma sugerida pela sua

ordenação. Isto indica uma dificuldade em apresentar provas ou justificativas no plano verbal, considerando o interlocutor. Ele narra como se fosse para si próprio, ou seja, só considera seu próprio ponto de vista.

Nível 4 – narrativa bem elaborada: com começo, meio e fim articulados

Mar(8; 8)

O menino comprou um, dois peixes levou pra casa dele, aí depois colocou no aquário, daí ficou olhando os outros peixes lá na casa dele, daí ele apoiou na mesa que tava os peixes que ele comprou, daí a mesa caiu e quebrou o aquário do peixe.

A narrativa de Mar apresenta-se bem elaborada, com começo, meio e fim articulados. Os elementos de espaço, tempo e vínculos causais associados à narrativa são evidentes e significativos, isto é, o sujeito arranhou os cartões adequadamente, de acordo com uma sucessão dos acontecimentos no tempo e apresentou justificativa coerente, quando pontua que: “o menino apoiou na mesa, que esta caiu e o aquário quebrou”, explicitando os vínculos causais. O porquê apresentado por este sujeito é de justificação lógica que visa provar ou justificar uma situação.

6.3 Análise das relações espaciais associadas à elaboração da narrativa

Serão apresentadas as análises de alguns protocolos dos sujeitos quanto ao contexto espacial considerado na elaboração da narrativa

Nível 0 – arranjo aleatório

Mar (4 ; 4)

Moleque levou o pexinho , João poisou água no copo
o João quebrou o chão, ele poisou o pexinho aqui

Observa-se que Mar arranhou os cartões de modo aleatório, sem compreender a existência de uma sequência de figuras expressas nos mesmos, procedendo com a descrição dos acontecimentos. Tal fato pode ser explicado pelas características que predominam nesta fase do desenvolvimento; os pré-

conceitos, as justaposições, o sincretismo, também pelas dificuldades em ordenar um relato verbal.

Nível 1 - arranjo incompleto

Jos (6;3)

Ele tava vendo os peixes, pegou os peixe e pôs aqui ele pôs dois peixe num aquário e numa mesa e foi lá e jogou mais água, depois caiu, tombou a mesa e saiu peixe, depois quebrou o aquário e os peixe fugiram depois ele pegou um balde e pôs o peixe dentro.

O arranjo dos cartões realizado por Jos compreende uma organização incompleta, justaposta, que interfere na sucessão dos acontecimentos e, por sua vez, na compreensão dos fatos. O sujeito percebeu existir uma seqüência nas figuras e tentou organizá-las de uma certa forma, porém sua narrativa se apresentou confusa e empobrecida. O sujeito não consegue reconstituir à vontade uma seqüência de acontecimentos. A partir do momento em que arranja os cartões, não concebe mudanças, devido à presença de analogias: grandes semelhanças e pequenas diferenças.

Nível 2- arranjo coerente

And (6; 8)

O menino foi comprar é onde vendia peixe no aquário aí depois ele voltou pá casa, ele jogou todos os peixe num aquário grande, na hora que ele foi por, aí ele jogou a água, aí ele apoiou na mesa, a mesa virou, aí o vaso quebrou e aí os peixes saíram fora

Observa-se que And apresentou um arranjo adequado dos cartões da seqüência, permitindo prosseguir com uma narrativa bem elaborada. Assim, pode-se concluir que os elementos de espaço e tempo relacionados à narrativa estão intimamente imbricados, indicando índices iguais, isto é, um bom arranjo espacial das seqüências determina uma adequada sucessão dos acontecimentos que, por sua vez, determina vínculos causais adequados.

6.4 Análise das relações temporais associadas à elaboração da narrativa

Serão apresentados alguns exemplos dos protocolos dos sujeitos quanto ao contexto temporal na elaboração da narrativa

Nível 0 - sucessão incoerente

Pau (4; 3)

O homem jogando o pexinhos na água ele jogou o pexinho aqui, depois ele levou pa casa, ele tava jogando os pexinho cabou derrubando.

Verifica-se que Pau não compreendeu a existência de uma sucessão de acontecimentos nas figuras apresentadas. Elege aleatoriamente alguns cartões e apenas descreve o que vê. Não existe, ainda, a relação antecedente-conseqüente dos fatos que explicita. Na descrição, é possível constatar uma ausência de conexões espaço-temporais e vínculos causais. As intuições temporais primárias ou pré conceituais ficam circunscritas aos estados, às centrações e às deformações, sem ligações.

Nível 1 – sucessão assistemática

Fab (6; 4)

Olhando os peixinho, tá colocando um balde de peixe no vaso, aqui ele tava vindo com um balde, aqui colocou em cima numa mesa, depois caiu e quebro o vaso.

Fab constatou a existência de uma certa sucessão de acontecimentos, uma relação entre antecedente e conseqüente. Mas, no momento que tenta organizá-la, apresenta em sua narrativa lacunas pela sucessão incompleta de eventos. Já se observa no sujeito uma maior mobilidade em relação ao nível anterior, a narrativa apresenta-se mais estável.

Nível 2 –sucessão sistemática

Jaq (8; 8)

O menino foi ali numa loja que tinha um monte de peixe, aí depois ele comprou dois peixinhos, o menino pegou e colocou no aquário depois ficou olhando, aí, ele pendurou na mesa o aquário quebrou e ele ficou triste.

Observa-se que Jaq compreendeu a existência de uma sucessão necessária de acontecimentos nas figuras. É preciso uma determinada ordem para narrar adequadamente. Compreende também que na sucessão dos acontecimentos está implícita uma ordem causal, pois o tempo é inerente à causalidade.

6.5 Análise das relações dos vínculos causais associadas à elaboração da narrativa

Os protocolos quanto ao contexto dos vínculos causais apresentados a seguir, ilustram a relação e a compreensão dos eventos manifestados pelos sujeitos na elaboração da narrativa.

Nível 0 – ausência de explicitação de vínculos causais

Ova (4; 8)

O menino, ele foi pega os pexinho e ele foi lá pá casa dele, e ele quebrou um copo de vido (vidro), levantou a mesa e quebrou e os pexinho ficaram lá lá e depois veio a mesa aqui.

Ova não compreendeu os vínculos causais relacionados nas figuras apresentadas. Elege aleatoriamente algumas figuras e procede com a descrição das mesmas, sem estabelecer qualquer relação entre causa e efeito. Todavia, há constatação dos efeitos, “quebrou o copo de vidro”, porém sem ligação alguma com uma causa anterior. O que mais chama a atenção na descrição apresentada por Ova é, sem dúvida sua incapacidade de organizar os fatos de acordo com uma coerência. Por apresentar em seu pensamento dominância de egocentrismo, afirma sem necessidade de justificar suas idéias para os outros nem questionar a si próprio; os estados são privilegiados (sem ainda sucessão necessária) de maneira imóvel e rígida.

Respostas do sujeito aos “por quês?”

Ova (4; 8)

Por que o menino está pondo água no aquário?

“Pá por os pexinho”

Por que o peixe precisa estar na água?

“ Porque pá ele, por homem pescar”

Por que a mesa caiu?

“ Porque ele pôs esse balde aqui”
Por que o aquário quebrou?
“Porque ele deixou a mesa cair”

Nas respostas do sujeito confirmou-se ausência de relação entre os vínculos causais necessários. Percebe-se em Ova um vínculo subjetivo (o peixe precisa estar na água “para o homem pescar”) enquanto prossegue descrevendo com “pitadas” de fabulação e animismo “ele deixou a mesa cair” (grifo nosso). Os sujeitos, ao buscar uma explicação para determinada situação, orientam as suas respostas quanto aos “por quê?” a nomes e lugares.

Nível 1 – explicitação parcial de vínculos causais

Gus (6; 9)

Aqui é o menino, ele quebrou o aquário, aqui é ele jogando os peixe no aquário dele, aqui é o peixe caindo que ele derrubo a mesa, aqui é ele entregando pra outra pessoa, aqui é ele escolhendo um peixinho pá leva pá casa, e aqui é ele cuidando

Verifica-se que Gus compreendeu a existência parcial de vínculos causais nas figuras apresentadas, mas sua narrativa encontra-se justaposta sem ligações. Alguns vínculos são explicitados enquanto outros são negligenciados. O sujeito repete a história sem se dar conta das contradições. Por ter um pensamento estático e imóvel, não consegue mudar a ordem já definida dos fatos, significa que não relaciona adequadamente um conjunto de condições sucessivas num todo integrado.

Respostas do sujeito ao “por que?”:

Gus (6; 9)

Por que o menino está pondo água no aquário?

“Pá ele viver

Por que o peixe precisa estar na água?

“ Porque senão ele morre”

Por que a mesa caiu?

“ Porque ele tava correndo”

Por que o aquário quebrou?

“Porque o peixinho tava caindo aí escorregou “

Nas justificativas apresentadas, já se observa a existência de alguns vínculos ainda que mais elementares, principalmente aqueles relacionados à vida

(no caso, o peixe precisa de água “porque senão ele morre”). No entanto, quando indagado sobre o motivo pelo qual a mesa caiu, a resposta apresentada foi: “porque ele tava correndo” a qual é incoerente, justificando um padrão indefinido de respostas. Os porquês não compreendem uma justificativa, ou seja, uma explicação lógica dos fatos.

Nível 2 –explicitação de vínculos causais necessários

Pau (8; 1)

O menino ele foi lá no aquário, né vê os peixe, daí tava vendendo ele foi lá e comprou dois peixinhos, daí ele levou pra casa num pote com água pro peixinhos poderem respirar, daí ele pegou do pote passou por aquário pra não ficar lá naquele pote, ficar num lugar maior né, daí ele tava vendo os peixinhos, só que ele tava em cima da mesa, daí a mesa caiu, daí o aquário caiu, quebrou e os peixinhos morre

Constata-se que Pau compreende os vínculos causais necessários, expressando-os por meio da narrativa. Observa-se no “porque” a presença de uma justificativa: o sujeito remete a queda da mesa ao fato de ele estar em cima da mesma.

Respostas do sujeito ao “por quê?”:

Pau (8; 1)

Por que o menino está pondo água no aquário?

“Pros peixinhos poderem respirar “

Por que o peixe precisa estar na água?

“ Porque ele é um animal aquático se ele não tiver na água ele não consegue respirar”

Por que a mesa caiu?

“Porque ele tava em cima da mesa

Por que o aquário quebrou?

“ Porque ele caiu no chão e ele era de vidro”

Os vínculos causais podem ser verificados nas justificativas apresentadas por Pau, em que as causas e os efeitos encontram-se articulados, expressando-as a partir das respostas dadas. É importante destacar que o sujeito apresenta o porquê de justificação.

6.6 Análise da seqüência temporal incoerente – O acidente

Os desempenhos dos sujeitos foram organizados em duas categorias: incoerência e coerência. A seguir, serão apresentados alguns protocolos a fim de ilustração:

Incoerência

Eve (4; 10)

“Aqui o carro bateu na árvore, aqui o carro tava andando aqui tava chegando a ambulância, aqui tava levando po médico, aqui tá deitado na cama do médico, e aqui ele tá bom.”

Observa-se que Eve não compreende a incoerência dos arranjos dos cartões, tais como foram apresentados a ele. Descreve os acontecimentos sem se dar conta das contradições. É evidente que tal característica revela a estruturação cognitiva que dispõe, não conseguindo ligar adequadamente um conjunto de condições sucessivas num todo integrado.

Para compreender o quanto a idade não intervém de forma decisiva na elaboração da narrativa, antes esta se encontra na dependência da estruturação cognitiva do sujeito, será apresentado o protocolo de Luc (6; 4), pois, tal qual Eve (4; 10), não constatou a contradição presente na seqüência incoerente.

Luc (6; 4)

“o carro veio e bateu, e o outro carro tava chegando perto do outro, e aqui a ambulância ia pegar o carro que bateu, e aqui ele chegou no médico, foi colocar o paciente lá dentro, aqui eles tava dando injeção no pé dele, aqui tava vendo o que aconteceu com ele e aqui tava saindo do hospital.”

Verifica-se que Luc não percebe a incoerência dos fatos, apesar de apresentar uma descrição mais detalhada que Eve. Contudo, narra de maneira justaposta, tal como apresentados os cartões, sem se dar conta das contradições. Isto pode ser explicado pelo fato de que o sujeito ao estabelecer uma ordem, que

julga correta, nos acontecimentos, encontra grande dificuldade para modificá-la. Mesmo constatando algumas incoerências, não chega a inverter tal ordem no pensamento ou na sua própria narrativa. Isto se deve ao fato de ser seu pensamento irreversível, não consegue refletir sobre a ordem necessária dos acontecimentos, permanecendo fixado na primeira que fora estabelecida.

Coerência

Os protocolos de Ema(6; 4) e de And(8;10) abaixo, ilustram a situação em que os sujeitos tomam consciência da incoerência da seqüência apresentada. Procedem reorganizando os cartões e só a partir daí passam a explicitar os acontecimentos observados.

Ema (6; 4)

Esse homem tava dirigindo o carro, depois ele perdeu o controle do freio e bateu na árvore, depois veio a ambulância e levou ele pro hospital depois dele ir pro hospital, quebrou a perna dele tinha que fazer curativo, tinha que dar injeção, depois ele tinha que operar e depois de operar, colocou um negócio que dá o respiro, aí depois respirou aí, depois ele voltou pra casa e depois andou com a muleta.

Observa-se que Ema compreende a incoerência dos fatos e passa a reorganizar a seqüência de cartões, procedendo com uma narrativa coerente. É devido à descentração, que o sujeito passa a considerar outras possibilidades, verificando-se uma reordenação real e necessária dos acontecimentos.

And (8; 10)

O carro tava andando em alta velocidade, né , aí ele virou, aí ele bateu na árvore aí veio a ambulância, pegou ele levou pro hospital, aí ele quebrou uma perna e o braço, e os médico foi operar ele,aí aqui ele tá saindo do hospital com a família dele.

Como Ema, And percebe a incoerência dos fatos, prossegue reorganizando a seqüência e elaborando uma narrativa coerente, com começo, meio e fim. Estes exemplos permitem observar que as relações de espaço, tempo

e causalidade na narrativa encontram-se elaboradas. O sujeito torna-se capaz, mediante as organizações representativas, já no plano das intuições articuladas, de ordenar os acontecimentos numa sucessão de eventos e com compreensão das relações entre causa e efeito.

Critérios para avaliação das noções de espaço, tempo e causalidade nas provas piagetianas

Os exemplos abordados anteriormente dizem respeito às relações espaço-temporais e de vínculos causais, contidas na seqüência temporal, as quais se encontram associadas à elaboração oral da narrativa.

Por constar dos objetivos do presente estudo verificar os níveis de desempenho operatório quanto às noções de espaço, tempo e causalidade e suas relações com a narrativa, serão apresentados exemplos dos protocolos dos sujeitos nas provas piagetianas.

Breve análise dos protocolos dos sujeitos nas provas piagetianas relacionadas às noções de espaço, tempo e causalidade

A seguir, serão apresentados, a título de exemplos, alguns protocolos dos sujeitos estudados quanto aos diferentes níveis de construção em direção à operatoriedade das noções de tempo, espaço e causalidade.

6.7.1 Avaliação da noção do tempo

Prova: “Idade das Árvores” Piaget (1946)

Piaget (1946), examinou nesta prova: “40 crianças entre 4,0 e 10 anos” (pág.244), encontrando três níveis de respostas como apresentado na metodologia (cf. p.).

No presente estudo aplicou-se esta prova a crianças de 4 a 8 anos e 11 meses. Entretanto, encontraram-se sujeitos de 4 anos que sequer alcançaram o nível 1 proposto por Piaget, o que revela a compreensão de que a idade é proporcional à estatura. As respostas destes sujeitos foram, então, categorizadas na presente pesquisa de nível 0. Estas considerações se fazem necessárias

porque o nível 0 foi incluído por nós e não pelo autor, que reunirá as respostas cujas explicações se fazem por meio de fabulações.

A fim de exemplificar este nível, serão apresentados os protocolos de Ova (4; 9) e Adr (4; 6).

Nível 0 – Fabulação

Ova (4; 9)

As árvores são da mesma espécie? “ Não porque tinha um passarinho e um homem que cortou todas as árvores” É possível saber qual das árvores é a mais velha, bastando para isso olhar as gravuras? (caso a criança julgue em função da altura, o exp. pergunta se há pessoas idosas e pequenas).”Essa B Por quê ? “Porque veio um homem ele pegou a madeira e cortou tudo.”

Adr (4; 6)

As árvores são da mesma espécie? “São iguais, todos os galinhos são iguais “. Explica para mim, por que são iguais? “Porque desenhou e ficou iguais. São iguais e diferentes”. É possível saber qual das árvores é a mais velha, bastando para isso olhar as gravuras? (caso a criança julgue em função da altura, o exp. pergunta se há pessoas idosas e pequenas) “Essa é mais velha A”. Por que? “Porque quando tava mais velha foi apodecendo quando não pode cheira”.

Segundo se pode observar nos protocolos, os sujeitos apontam aleatoriamente as figuras das árvores, sem qualquer explicação de que a idade é proporcional à estatura. Suas afirmações são seguidas de fabulação: “essa (= a mais velha) porque veio o homem pegou a madeira e cortou tudo” ou “essa(=a mais velha) porque quando tava mais velha foi apodecendo quando não pôde cheira”.

Como se poderá observar na análise estatística, a seguir (p...), dos 74 sujeitos estudados, 25 apresentaram respostas dessa natureza, classificados então no nível 0 (explicações por meio da fabulação).

Como exemplo de respostas categorizadas no nível 1, na prova idade das árvores tem-se o protocolo de Gab (6;3)

Nível 1

Gab (6;3)

As árvores são da mesma espécie? “não, porque essa B daqui é pequena e essa A é grande”. É possível saber qual das árvores é a mais velha, bastando para isso olhar as gravuras? (caso a criança julgue em função da altura, o exp. pergunta se há pessoas idosas e pequenas). “Essa A. Porque essa A daqui tem muita folha e muita força. E essa B é muito magrinha.” Você já viu pessoas idosas e pequenas? Já. Então é possível saber qual das árvores é a mais velha, bastando para isso olhar as gravuras? “É essa A, porque choveu aí ela cresceu muito.”

As respostas apresentadas por este sujeito se encontram no nível 1, em que a idade é proporcional ao tamanho no que se refere às árvores. Embora algumas crianças pensem que é possível ser, ao mesmo tempo, menor e mais idoso, não generalizam para a situação proposta com as duas figuras das árvores. O dado perceptivo comanda todo um raciocínio, sem qualquer tentativa de conexão com o tempo em que foram ambas plantadas. Este tipo de pensamento apresenta-se centrado no tamanho, egocêntrico pela ausência de coordenação entre idade e tamanho, revelando características de irreversibilidade, pela dominância dos estados sobre as transformações. O sujeito apresenta indiferenciação entre idade e tamanho como se o tempo vivido fosse medido pelo crescimento. Outro aspecto interessante a ser comentado é a ausência de perturbação quanto à incoerência que manifesta: aceita que é possível ser pequeno e mais velho, mas quando se relaciona às árvores, reforça sua idéia anterior, confirmando a centração do seu pensamento no dado percebido.

Nível 2

Jes (8;10)

As árvores são da mesma espécie? “São, porque a gente planta duas árvores que é igual. As sementes são iguais”. Mostra para mim, no que é que estas árvores são iguais? “Não, são diferentes”. Por que?

“Porque essa A tem poucos galhos e essa B tem mais.” É possível saber qual das duas árvores é a mais velha, bastando para isso olhar as figuras? Essa, B porque ela tá mais velha, porque eles plantaram ela num ano ela ficou muito, muito tempo; essa daqui (A) eles plantaram, mas só que ela ficou pouco ano. Quem plantou? Os homens. Que homens? Os plantadores. Como é que eu posso saber qual das duas é mais velha, bastando para isso olhar as figuras? Essa B porque eles plantaram ela primeiro do que a outra.

As respostas apresentadas por esse sujeito mostram existir uma diferenciação progressiva entre tamanho e idade, mas a idéia de uma proporcionalidade entre as duas noções permanece ainda muito forte. Existe um começo de diferenciação e o sujeito levanta a questão sobre o momento em que foram plantadas as árvores, mas não chega a constatar que só é possível precisar a idade quando se sabe ao certo a data do plantio. Esse momento pode ser definido como de transição em que o sujeito começa a se descentrar, considerando outros aspectos e não apenas o seu próprio ponto de vista. No entanto, não alcançam uma coordenação de natureza reversível. Observa-se já uma mobilidade maior que nos casos de nível1, porém o desequilíbrio ainda permanece.

Como exemplo de nível 3, o protocolo de And (8; 11) é bem ilustrativo.

Nível 3

And (8;11)

As árvores são da mesma espécie? “Não são. Essa é nova A, essa aqui já tá ficando velha B. Elas são da mesma espécie, mas essa é mais nova A e essa é mais velha B”. Por que você acha que elas são da mesma espécie? “Porque foi plantada pela mesma semente”. Elas são iguais ou diferentes? “Diferentes, elas não são da mesma espécie. A folha desta A é mais escura, aqui tem uns riscos B aqui não tem A. Os galhos aqui B tá tudo embaraçado, aqui A não “. É possível saber qual das duas árvores é a mais velha, bastando para isso olhar as figuras? “ É essa a mais velha B, que tem galhos finos e tronco torto e tava cheia de folhas e aí caiu um monte.” Então, é possível saber qual das duas

árvores é a mais velha, bastando para isso olhar as figuras? “Não, tem que vê qual que plantaram primeiro, daí só, é que você vai saber qual a mais velha”.

Observa-se nas respostas apresentadas por And momentos de contradições. Apresenta inicialmente uma certa indiferenciação que, aos poucos, permanece insuficiente, admitindo, no final do interrogatório, necessárias dissociações, apelando para a data na qual as árvores foram plantadas como o único meio de determinar as respectivas idades.

É interessante observar as contradições que reinam nesta prova, contradições que também se manifestam na narrativa quanto à constatação da incoerência (seqüência acidente). A organização que acompanha a construção de uma seqüência coerente depende das possibilidades que os sujeitos demonstram em constatar a “perturbação” existente numa dada seqüência temporal incoerente e reorganizá-la, quer no plano espaço-temporal (arranjo e sucessão correta dos cartões), quer no plano verbal.

6.7.2 Avaliação da noção do espaço

Prova: “O Relacionamento das Perspectivas” Piaget (1983/1991).

Serão apresentados alguns protocolos dos sujeitos estudados a fim de exemplificar os diferentes níveis encontrados em direção à construção operatória do espaço. As explicações que correspondem às diferentes técnicas que envolvem esta prova encontram-se na metodologia do presente estudo (p.....).

Técnica 1

Car (4 ; 8)

Eu gostaria que você arrumasse estes três cartões, a fim de construir com eles uma fotografia que poderia ser tirada deste lugar, onde você está (posição A). O sujeito começa segurando os cartões das montanhas sobre a mesa, depois junta todas deixando a cinza na frente encobrindo as outras duas, e depois separa todas as três. Você pode me mostrar a fotografia que a boneca vai tirar estando

neste lugar(posição C)? “Ela viu essa (marrom); não, primeiro essa (cinza) depois essa (marrom) “ E a verde? “Não “. Por que? “Porque ela ficou com vergonha”. E agora (posição B) qual a fotografia que a boneca vai tirar deste lugar? Fez uma fileira da maior para a menor. Qual será a fotografia que a boneca vai tirar estando aqui (posição D)? “Tirou essa (marrom) e depois tirou essa (cinza) e depois tirou essa (verde)”. Agora, eu quero que você sente aqui (posição C), e me mostre a fotografia que você poderia tirar deste lugar. “Essa (cinza, essa (verde) e essa (marrom) “.

Técnica 2

Car (4; 8)

Aqui temos oito fotografias tiradas dessas montanhas. Gostaria que você escolhesse aquela que representa o lugar onde você está (posição A). “Essa (D2) , não, é essa (A)”. Tem certeza? “Tenho”. Por que? “Porque sim”. Agora a boneca está aqui (posição D), qual dessas fotografias representa o lugar que ela está? “Essa (D)”. Tem certeza? “Tenho”. Por que? “Porque ela tirou essa (cinza) primeiro”. A boneca resolveu passear (posição C). Você pode me mostrar a fotografia que ela tirou deste lugar? “Essa daqui (D4)”. Tem certeza? “Tenho” Por que? “Porque sim”. Mais uma vez a boneca vai fotografar (posição B). Qual é a fotografia que representa este lugar onde ela está? “Essa (D)”. Por que? “Porque ela tirou essa daqui (D)”.

Técnica 3

Car (4; 8)

Olhe bem para está fotografia (posição A), ela representa o lugar onde a boneca estava. Agora, eu gostaria que você colocasse a boneca nesse lugar. “ Aqui (C)”. Eu tenho aqui uma outra fotografia (posição D), que representa o lugar onde a boneca estava. Você pode colocar a boneca nesse lugar? “Não sei”. “Aqui (C)”.

O sujeito apresenta em todas as situações respostas ao acaso, sem compreender as questões propostas, além de apresentar uma justificativa que

recorda a fabulação. Estabelecer relações entre as diferentes perspectivas depende de construções que não se completam em um nível pré-lógico, por demandar necessárias coordenações que irão corresponder às estruturas próprias desta fase. As respostas apresentadas nas diferentes técnicas pelos sujeitos categorizados no nível 1 se assemelham, correspondendo a centrações em seu próprio ponto de vista. No que concerne à narrativa, vê-se claramente as dificuldades dos sujeitos deste nível em coordenar diferentes pontos de vista, centrando-se, sobretudo, em descrever as figuras de forma estática.

Nível 2

Técnica 1

Ida (6;9)

Eu gostaria que você arrumasse estes três cartões, a fim de construir com eles uma fotografia que poderia ser tirada deste lugar, onde você está (posição A). Organizou na mesa os cartões com a cinza no meio, a marrom do lado esquerdo e a verde do lado direito. "Arrumei assim porque fica parecido com aquele "(aponta a maquete de montanhas). Você pode me mostrar a fotografia que a boneca vai tirar estando neste lugar (posição C). "Ela tá vendo a montanha com neve (cinza) e a com a cruz (marrom), a verde só um pouquinho". E agora (posição B), qual a fotografia que a boneca vai tirar deste lugar? "Ela tá vendo o lado da montanha com neve, da verde e, por último, a cruz da marrom". Qual será a fotografia que a boneca vai tirar estando aqui (posição D)? "O outro lado da cruz (marrom), um pouco da de neve (cinza) e o morro e a casinha (verde)". Agora, eu quero que você sente aqui (posição C), e me mostre a fotografia que você poderia tirar deste lugar. "Tô vendo atrás da cruz (marrom) e em cima a montanha de neve e a verde não". Por que? "Porque ela tá atrás da que tem neve".

Técnica 2

Ida (6; 9)

Aqui temos oito fotografias tiradas dessas montanhas. Gostaria que você escolhesse aquela

que representa o lugar onde você está (posição A).
“É esta (A) “. Por que? “Porque ela tá parecida com a montanha que tá na frente”. (aponta a maquete)
.Agora a boneca está aqui (posição D), qual dessas fotografias representa o lugar que ela está? “Esta (D4)”. Tem certeza? “Tenho, porque é igualzinho ao que está na frente da bonequinha.” A boneca resolveu passear (posição C).Você pode me mostrar a fotografia que ela tirou deste lugar? “Esta (C) “. Tem certeza? “Porque tá parecida com aquelas montanhas”. Mais uma vez a boneca vai fotografar (posição B). Qual é a fotografia que representa este lugar onde ela está? “ Esta (D)”. Tem certeza? “Tenho, porque ela manda revelar assim do jeito que tava “.

Técnica 3

Ida (6;9)

Olhe bem para esta fotografia (posição A), ela representa o lugar onde a boneca estava. Agora, eu gostaria que você colocasse a boneca nesse lugar. “Aqui (A)” .Tem certeza?: “Tenho, porque tá parecido com as montanhas”. Eu tenho aqui uma outra fotografia (posição D), que representa o lugar onde a boneca estava. Você pode colocar a boneca nesse lugar? “Lá atrás (C) “. Tem certeza?. “Tenho” . Por que? “Porque ela viu daquele lado desse jeito e revelou assim”.

Observa-se nas respostas apresentadas pelo sujeito, nas três situações propostas, características próprias do pensamento pré-conceitual. Seu ponto de vista é considerado como único, extensivo a qualquer que seja a posição da boneca, acreditando ver a mesma coisa que ela. Quando muda a posição, não consegue explicar sua ação. Em nenhum momento se preocupa com a perspectiva, escolhe um quadro correspondente ao seu ponto de vista ou representando as três montanhas. Pode apresentar acertos, mas por mero acaso, uma vez que suas justificativas são contraditórias e sem sentido. O sujeito coloca a boneca ou na sua perspectiva ou num lugar qualquer, casual. Quando solicitado a justificar sua escolha, mais um vez dá mostras de sua incapacidade em coordenar e explicar suas ações.

É importante pontuar que, embora o sujeito do nível 2 ainda esteja bastante centrado em seu próprio ponto de vista, e ignore as perspectivas, já é possível constatar uma evolução com relação ao nível 1 em que o sujeito era incapaz de responder as questões propostas.

O exemplo de Pau (8; 2) ilustra as características típicas das respostas dos sujeitos categorizadas no nível 3

Nível 3

Técnica 1

Pau (8; 2)

Eu gostaria que você arrumasse estes três cartões, a fim de construir com eles uma fotografia que poderia ser tirada deste lugar, onde você está (posição A). "A montanha com gelo (cinza) é lá no fundo, igual eu tô vendo, o caminho pra casa uma montanha de grama bem na frente e a outra (marrom) no meio das duas". Você pode me mostrar a fotografia que a boneca vai tirar estando neste lugar (posição C). " Ela tá vendo duas montanhas, a marrom, a do fundo (cinza), na frente a de grama, ela não consegue vê a de grama. Não, só um pouquinho ". E agora (posição B) qual a fotografia que a boneca vai tirar deste lugar? " A montanha marrom no meio, a cinza com gelo, neve no canto e a de grama na esquerda". Qual será a fotografia que a boneca vai tirar estando aqui (posição D)? "A montanha marrom de terra na frente, a de grama na direita e a de gelo de neve prá cá, atrás (aponta a esquerda) ". Agora, eu quero que você sente aqui (posição C), e me mostre a fotografia que você poderia tirar deste lugar. "As montanha cinza com gelo e a de terra (marrom) ". E a verde? "A verde não".

Técnica 2

Pau (8 ; 2)

Aqui temos oito fotografias tiradas dessas montanhas. Gostaria que você escolhesse aquela que representa o lugar onde você está (posição A). "Esta (A) , porque tá igual as montanhas". Agora a boneca está aqui (posição D), qual dessas

fotografias representa o lugar que ela está? “Esta (D4), porque eu percebi que tem a montanha do lado direito, a montanha de grama do lado esquerdo e eu também percebi a montanha de terra na frente (D4) “. A boneca resolveu passear (posição C). Você pode me mostrar a fotografia que ela tirou deste lugar? “É esta (C) “. Tem certeza? “Tenho, porque de lá dá pra vê essas duas (aponta cinza e marrom) e não dá pra vê esta (verde)”. Mais uma vez a boneca vai fotografar (posição B). Qual é a fotografia que representa este lugar onde ela está? “ Esta (B) “ Tem certeza? “Tenho”.

Técnica 3

Pau (8 ; 2)

Olhe bem para está fotografia (posição A), ela representa o lugar onde a boneca estava. Agora, eu gostaria que você colocasse a boneca nesse lugar. “Aqui (A) “. Eu tenho aqui uma outra fotografia (posição D), que representa o lugar onde a boneca estava. Você pode colocar a boneca nesse lugar? “ Aqui (D)”.

Verifica-se que Pau ainda estabelece relações entre as diferentes perspectivas em função de seu ponto de vista próprio, porém já é possível constatar uma descentração, quando tenta exprimir a mudança de perspectiva, quer orientando os arranjos de modos diferentes, quer rodando as montanhas sobre si próprias. Começa a ocorrer um número maior de acertos e isto se deve ao fato de a escolha ser em função de um caráter dominante (ex: boneca em frente da montanha marrom, escolha do quadro com a montanha marrom no primeiro plano). Embora perceba a necessidade de reordenação das montanhas, Pau o faz sem coordenar todas as possibilidades possíveis. Pau ainda não é capaz de justificar seus acertos, apresentando explicações contraditórias. O sujeito coloca a boneca na proximidade imediata do elemento dominante, mas as relações entre as três montanhas ainda são consideradas invariantes.

Vale ressaltar que os níveis 4 e 5 desta prova não foram contemplados porque nenhum sujeito dos 74 da amostra desta pesquisa se encontrava nos referidos níveis, e sim nos níveis 1, 2 e 3.

6.7.3 Avaliação da noção de causalidade

Prova: “Transmissões Mediatas e Transitividade ” Piaget (1971/1973).

Representados as respostas categorizadas nos diferentes níveis quanto à estruturação da causalidade serão apresentados os protocolos de três sujeitos Vic (4; 9); Mic (6 ; 10) e And(8; 11) a fim de ilustrar os respectivos desempenhos.

Nível IA

Vic (4 ; 9)

Gostaria que você prestasse bastante atenção ao que eu vou fazer, e que depois você me explicasse o que aconteceu. “ A bolinha caiu aqui “. Ela caiu como? “Ela caiu bem aqui” (aponta o deslocamento da bola (5) para o final do suporte de madeira). Explica, como isto aconteceu? “Ela (bola ativa A) bateu lá (1 bola da seqüência de 5) e ela (5) veio aqui “. Por que isso aconteceu? “Porque empurrou e ela veio aqui. A bolinha (ativa A) empurrou essa(1) e essa (5) caiu aqui.”

Observa-se que Vic controla a ação à distância, sem que as bolas intermediárias tenham um papel. Ignora a existência da seqüência de bolas, se centrando no movimento da primeira (ativa A) sobre a segunda e no deslocamento da última (5). Não estabelece relações entre as partes, ignorando as demais bolas. No geral, as explicações dos sujeitos deste nível ignoram totalmente o encadeamento do movimento, limitando-se a descrever aquilo que constataram, como Vic bola ativa (em 1,2 e 5) sem qualquer relação entre as intermediárias.

Nível IB

Mic (6,10)

Gostaria que você prestasse bastante atenção ao que eu vou fazer, e que depois você me explicasse o que aconteceu. “Essa bolinha você jogou, (ativa A) a outra foi prá cá (5) ” . Você pode explicar melhor ? “Eu vi essa aqui (ativa A), batendo e essa (5) indo por outro lado”. E por que essa (ativa A) , quando bate faz aquela (5) ir para o outro lado? “Porque

essa (ativa A)bate nessa (1) essa (1) bate, essa(2)
bate, essa (3) bate nessa (4) e a outra (5) sai”

Diferente de Vic (nível 1), Mic demonstra compreender a passagem do movimento, concebendo um encadeamento de transmissões imediatas: a primeira, ao ser tocada, impulsiona a segunda, com movimento geral e sem atravessar as bolinhas. Neste momento, é evidente uma relação que se estabelece entre as partes e o todo. Mic, no entanto, só é capaz de explicar os fatos de maneira concreta, isto é, encontrando-se preso às ações, sem conseguir inferir o porquê dos fatos diante de um interlocutor.

Nível II

And (8, 11)

Gostaria que você prestasse bastante atenção ao que eu vou fazer, e que depois você me explicasse o que aconteceu. “Você jogou a bolinha de gude (ativa A) e bateu aqui (1) e a outra (5) veio prá lá. Você jogou a bolinha de gude (ativa A), aí bateu nessa (1), nessa (2), nessa(3), nessa (4) aí jogou (5) e veio prá cá. “ Como é que você pode me explicar que uma, batendo na outra, fez essa (5) andar até aqui? “Por causa da pressão”. Que pressão é essa? “Ela passa pelas bolinhas, é pelo vidro. A pressão é rápida, vai passando rapidinho, é invisível”.

Já And explica os fatos por transmissão mediata, mas de forma semi-interna (o esforço, etc, passa através das bolinhas). No caso em questão, a explicação se fundamenta na “existência de uma pressão”, que é responsável pelo movimento e deslocamento das bolas. Existe uma necessidade em justificar para o interlocutor seu raciocínio, assim como em compreender o porquê ou a razão dos fatos.

Vale ressaltar que o nível III desta prova não foi contemplado porque nenhum sujeito dos 74 da amostra desta pesquisa se encontrava nos referidos níveis, e sim nos níveis IA , IB e II.

Como a amostra do presente estudo foi composta por 74 sujeitos organizados em três grupos referentes à faixa etária (cf. metodologia pag sujeitos) será realizada uma análise estatística dos resultados encontrados.

6.8 Análise Estatística dos Resultados

A associação entre a constituição da narrativa e a construção das noções de espaço, tempo e causalidade serão verificadas em três etapas:

a.1 Verificação das associações, duas a duas, entre a constituição da narrativa e as noções de espaço, tempo e causalidade, medidas por meio das seqüências temporais e provas piagetianas ;

a.2 Análise da similaridade entre a constituição da narrativa e as noções de espaço-tempo e vínculos causais, medidas através da seqüência temporal e as noções de espaço-tempo e causalidade medidas através das provas piagetianas simultaneamente;

b. A utilização das noções de espaço, tempo e causalidade, quer nas seqüências temporais, quer nas provas piagetianas como preditores de uma narrativa coerente e incoerente;

c. A utilização das noções de espaço, tempo e causalidade nas seqüências temporais e nas provas piagetianas como preditores de uma narrativa bem elaborada.

6.8.1. Análise da Associação entre a constituição da narrativa e as noções de espaço, tempo e causalidade

6.8.1.1 Análise da Associação duas a duas

A associação entre as variáveis foi medida via teste Qui-Quadrado (χ^2) erroneamente não se utiliza este teste quando existe alguma célula da tabela igual a zero. (cf. Dissertação de mestrado de José Luis Llanos Carrillo, 1987, IMECC, UNICAMP, "Investigações sobre o efeito de diversos delineamentos amostrais sobre a distribuição assintótica da estatística de Pearson para Independência em tabelas de contingência"). Os resultados destas associações encontram-se, a seguir, nas tabelas que receberam as seguintes denominações:

- Tabela IA – relação espaço-temporal no contexto da seqüência temporal

- Tabela IB – relação espaço-temporal nas provas piagetianas
- Tabela IIA – relação espaço e vínculos causais no contexto da sequência temporal
- Tabela IIB – relação espaço e causalidade nas provas piagetianas
- Tabela IIIA relação tempo e vínculo causal no contexto da sequência temporal
- Tabela IIIB – relação tempo e causalidade nas provas piagetianas
- Tabela IC – relação narrativa e espaço no contexto da sequência temporal
- Tabela ID – relação narrativa e espaço nas provas piagetianas
- Tabela IIC – relação narrativa e vínculo causal no contexto da sequência temporal
- Tabela IID – relação narrativa e causalidade nas provas piagetianas
- Tabela IIIC – relação narrativa e tempo no contexto de sequência temporal
- Tabela IIID – relação narrativa e tempo nas provas piagetianas

Tabela IA – relação espaço-temporal no contexto da sequência temporal

Espaço	Tempo			
	0	I	II	Total S.
0	22	0	0	22
I	0	32	0	32
II	0	0	20	20
Total Sujeitos	22	32	20	74

A associação é perfeita, uma melhor noção de tempo implica uma melhor noção de espaço ($\chi^2 = 148$, $p < 0.001$).

Tabela IB – relação espaço-temporal nas provas piagetianas

Espaço	Tempo (Nível)				
	0	I	II	III	Total
I	25	9	0	0	34
II	0	32	2	1	35
III	0	4	1	0	5
Total	25	45	3	1	74

A correlação não é perfeita como na sequência temporal, contudo, a associação é significativamente positiva, ou seja, uma melhora na noção de espaço está associada a uma melhora na noção de tempo ($\chi^2 = 47.6$, $p < 0.001$).

Tabela IIA relação espaço e vínculos causais no contexto da sequência temporal

Espaço	Vínculos Causais			
	0	I	II	Total
0	22	0	0	22
I	0	32	0	32
II	0	3	17	20
Total	22	35	17	74

Altamente positiva a relação; uma melhora na noção de espaço esta associada a uma melhora na noção de vínculos causais ($\chi^2 = 131.5$ $p < 0.001$)

Tabela IIB – relação espaço e causalidade nas provas piagetianas

Espaço	Causalidade (Nível)			
	1 A	1 B	2	Total
I	24	10	0	34
II	1	33	1	35
III	0	5	0	5
Total	25	48	1	74

Associação significativamente positiva ($\chi^2 = 38.6$, $p < 0.001$). Obs: o nível 3 da causalidade não foi contemplado, nem os níveis IV e V do espaço.

Tabela IIIA – relação tempo e vínculo causal no contexto da sequência temporal

Tempo	Vínculo causal (Nível)			
	0	I	II	Total
0	22	0	0	22
I	0	32	0	32
II	0	3	17	20
Total	22	35	17	74

Altamente positiva a relação; uma melhora na noção de vínculo causal esta associada a uma melhora na noção de tempo ($\chi^2 = 131.5$ $p < 0.001$).

Tabela IIIB – relação tempo e causalidade nas provas piagetianas

Tempo	Causalidade (Nível)			
	1 A	1 B	2	Total
0	22	3	0	25
I	3	42	0	45
II	0	3	0	3
III	0	0	1	1
Total	25	48	1	74

A associação é significativamente positiva ($\chi^2 = 123.5$, $p < 0.001$).
Obs: o nível 3 da causalidade não foi contemplado

Tabela IC – relação narrativa e espaço no contexto da sequência temporal

	Espaço (Nível)			
Narrativa	0	1	2	Total
I	22	0	0	22
II	0	21	0	21
III	0	11	3	14
IV	0	0	17	17
Total	22	32	20	74

A associação é significativamente positiva ($\chi^2 = 133.8$, $p < 0.001$).

Tabela ID – relação narrativa e espaço nas provas piagetianas

	Espaço (Nível)			
Narrativa	1	2	3	T
I	22	0	0	22
II	10	11	0	21
III	2	10	2	14
IV	0	14	3	17
Total	34	35	5	74

A associação é significativamente positiva ($\chi^2 = 48,6$ $p < 0.001$).
Obs: não foram contemplados os níveis 4 e 5 do espaço

Tabela IIC – relação narrativa e vínculo causal no contexto da sequência temporal

	Vínculo Causal (Nível)			
Narrativa	0	1	2	Total
I	22	0	0	22
II	0	21	0	21
III	0	14	0	14
IV	0	0	17	17
Total	22	35	17	74

A associação é significativamente positiva ($\chi^2 = 148$, $p < 0.001$).

Tabela IID – relação narrativa e causalidade nas provas piagetianas

	Causalidade (Nível)			
Narrativa	1A	1B	2	Total
I	22	0	0	22
II	3	18	0	21
III	0	14	0	14
IV	0	16	1	17
Total	25	48	1	74

A associação é significativamente positiva ($\chi^2 = 65.3$ p < 0.001).

Obs: o nível 3 da causalidade não foi contemplado

Tabela IIIC – relação narrativa e tempo no contexto de sequência temporal

	Tempo (Nível)			
Narrativa	0	1	2	Total
I	22	0	0	22
II	0	21	0	21
III	0	11	3	14
IV	0	0	17	17
Total	22	32	20	74

A associação é significativamente positiva ($\chi^2 = 133,8$, p < 0.001).

Tabela IIID – relação narrativa e tempo nas provas piagetianas

	Tempo (Nível)				
Narrativa	0	1	2	3	T
I	21	1	0	0	22
II	4	17	0	0	21
III	0	12	2	0	14
IV	0	15	1	1	17
Total	25	45	3	1	74

A associação é significativamente positiva ($\chi^2 = 61.8$, p < 0.001).

Serão comentados alguns resultados das tabelas analisadas duas a duas. Para tal, fez-se uma classificação em 4 grupos distintos a fim de facilitar os comentários. O primeiro grupo foi representado pelas tabelas IA, IIA e IIIA, que correspondem às relações de espaço, tempo e vínculo causal no contexto da sequência temporal; o segundo grupo foi composto pelas tabelas IB, IIB e IIIB que

implicam as relações de espaço, tempo e causalidade nas provas piagetianas; o terceiro grupo das tabelas IC, IIC e IIIC compreendeu as relações entre os diferentes níveis da narrativa com as noções de espaço, tempo e vínculo causal no contexto da seqüência temporal e o quarto grupo com as tabelas ID, IID e IIID relacionando os diferentes níveis da narrativa com as noções de espaço, tempo e causalidade nas provas piagetianas.

Nas tabelas IA ,IIA e IIIA do primeiro grupo foi possível verificar resultados iguais entre a IIA e IIIA. Isto se deve à altíssima correlação da noção de espaço e de tempo na seqüência temporal. No primeiro grupo apresentaram-se situações bem definidas de classificações distribuídas nos níveis 0, I e II, representando situações que vão desde a ausência, passando por comportamentos incompletos até a presença completa e isto se repete para cada noção (espaço, tempo e vínculos causais) .

Destacando-se a tabela IA “Relação espaço-temporal no contexto da seqüência temporal” (p.33), constataram-se 22 sujeitos com níveis 0 na relação entre espaço e tempo, indicando sucessão aleatória e arranjo aleatório, significando que estes sujeitos ainda não compreendem a existência de uma sucessão dos acontecimentos e nem de uma organização espacial necessária dos cartões. São sujeitos que se encontram, quanto à estruturação cognitiva, de acordo com Piaget, (1964/1975) na fase do pré-conceito ou intuição primária, sendo ainda incapazes de narrar, conseguindo apenas descrever fatos ou acontecimentos. Na tabela IIA “Relação espaço e vínculos causais no contexto da seqüência temporal” (p.33), foram encontrados 32 sujeitos no nível I, que indica arranjo incompleto e a explicitação parcial de vínculos causais. Estes resultados apontam um período de transição em que os sujeitos começam a compreender certas relações, diferenciando-se daqueles do nível 0, mas que ainda apresentam um pensamento egocêntrico, centrado em estados sem compreender as transformações e também estando preso ao seu próprio ponto de vista, não apresentado argumentos coerentes para justificar seu pensamento. Neste tipo de situação, as narrativas oscilam entre justaposição e a narrativa elementar.

Encontraram-se 17 sujeitos no nível II da tabela IIIA “Relação tempo e vínculo causal no contexto da seqüência temporal” (pág.33), que significa, respectivamente, sucessão sistemática e explicitação de vínculos causais necessários. Estes sujeitos apresentam uma intuição articulada caminhando em direção a uma descentração e de um equilíbrio mais móvel de seu pensamento. A narrativa nestes casos apresentou-se bem elaborada.

O segundo grupo representado pelas tabelas IB, IIB e IIIB referem-se às noções de espaço, tempo e causalidade nas provas piagetianas. Aqui, os diferentes níveis encontrados foram previamente estabelecidos pelo autor, variando para cada uma das provas estudadas e compreendendo, para cada noção, os seguintes níveis: espaço (1, 2, 3, 4 e 5); tempo (1, 2 e 3) e causalidade(IA, IB, II e III). Vale ressaltar que nas tabelas não se encontram os níveis 4 e 5 da noção de espaço e o nível III da noção de causalidade, por não terem sido encontrados sujeitos que apresentassem respostas próprias destes níveis.

Na tabela IB “Relação espaço-temporal nas provas piagetianas”, foram encontrados 25 sujeitos no nível 1 do espaço, com arranjo aleatório, isto é, o sujeito apenas descreve o que vê, e nível 0 do tempo, o qual foi encontrado por nós, em que os sujeitos estão aquém do nível 1 determinado pelo autor o que corresponde à idade ser proporcional a estatura. A novidade é que em ambos os casos os sujeitos não compreendem a questão, selecionando aleatoriamente os cartões. Embora Piaget(1946) não tenha constatado um nível igual a 0, pode-se verificar que, ao constatar este nível 0 no tempo, vimos o quanto este se relaciona com o nível 1 do espaço, significando um mesmo padrão de respostas apresentadas pelos sujeitos. Estes sujeitos são pré-conceituais, egocêntricos e centrados em seu próprio ponto de vista.

Ainda sobre a tabela IB “Relação espaço-temporal nas provas piagetianas”, foram encontrados 32 sujeitos no nível 1 de tempo que corresponde ao fato de verificar a idade como proporcional à estatura e no nível 2 de espaço, que passa a compreender a questão, mas ainda não percebe a relação entre as perspectivas.

Verifica-se, mais um vez, que estes níveis estão bastante correlacionados (nível 0 de tempo para nível 1 de espaço e nível 1 de tempo para nível 2 de espaço).

Na tabela IIB “Relação espaço e causalidade nas provas piagetianas” (p.), que relaciona espaço e causalidade nas provas piagetianas, é possível verificar uma grande concentração dos sujeitos nos níveis 1 e 2 do espaço e IA e IB da causalidade, indicando que estes sujeitos ainda não são operatórios. Entretanto, existe uma altíssima correlação indicando que melhores níveis de espaço correspondem a melhores níveis de causalidade, confirmando a pertinência deste trabalho.

Na tabela IIIB “Relação tempo e causalidade nas provas piagetianas” (p.) a maior concentração de sujeitos, 42, está distribuída no nível IB da causalidade e I do tempo, indicando respectivamente que os sujeitos compreendem o encadeamento do movimento e que a idade é proporcional ao tamanho. Estes sujeitos encontram-se ainda em níveis elementares de construção destas noções, confirmando a presença de um pensamento ainda egocêntrico, irreversível e centrado. Só se encontrou um sujeito no nível 2 de causalidade e nível III de tempo, indicando respectivamente a compreensão da transmissão do movimento de forma semi-interna, assim como a dissociação entre idade e o tamanho. Isto sugere que o mesmo é operatório para a noção de tempo. Já para a noção de causalidade, a operatoriedade não foi verificada.

Nas tabelas do terceiro grupo IC, IIC e IIIC, que correspondem às relações dos diferentes níveis de narrativa com as noções de espaço, tempo e vínculo causal no contexto da seqüência temporal, constata-se mais uma vez a similaridade entre as noções de espaço e tempo, daí a igualdade verificada nas tabelas IC e IIIC.

Na tabela IC “Relação narrativa e espaço no contexto da seqüência temporal ” encontram-se 22 sujeitos no nível 0 de espaço e nível I de narrativa, ou seja, arranjo aleatório e descrição de fatos e acontecimentos. A maior concentração de sujeitos foi encontrada no nível 1 do espaço (32) distribuídos nos respectivos níveis II (21) e III(11) da narrativa. Pode-se explicar tal fato com relação ao espaço em que os sujeitos começam a compreender a questão mas

ainda não percebem as perspectivas, e com a narrativa na justaposição de cenas em pares ou trios e narrativa elementar. Estes sujeitos estão em transição e em sua narrativa estão implícitos os elementos de espaço e tempo. Já os sujeitos (17) que apresentam uma narrativa com começo, meio e fim articulados, encontram-se no nível IV de narrativa e no nível 2 de espaço.

Na tabela IIC “Relação narrativa e vínculo causal no contexto da seqüência temporal ” que compreende a relação entre vínculo causal e narrativa, observaram-se resultados muito semelhantes aos encontrados na tabela IC. Mais uma vez, 17 sujeitos apresentam narrativa bem elaborada e se encontram no nível 2 de vínculo causal, o que significa a explicitação necessária dos mesmos. Neste momento o sujeito compreende que as relações antecedentes conseqüentes são fundamentais para explicar os fatos e acontecimentos observados.

Finalmente, é importante pontuar que existe um comportamento bem definido pelos níveis I e IV da narrativa, sendo representados respectivamente por ausência de narrativa, com descrição de cenas e fatos isolados e por uma narrativa bem elaborada. Tais níveis de narrativa estão associados, por sua vez, aos níveis 0 e 2 das noções de espaço, tempo e vínculo causal. Já nos níveis II e III de narrativa, os quais podem ser considerados como um período de transição, estão associados ao nível 1 das noções de espaço, tempo e vínculo causal, e arranjo incompleto, sucessão assistemática e explicitação parcial de vínculos causais.

O quarto grupo é formado pelas tabelas ID, IID e IIID, que representam a relação da narrativa com as provas piagetianas. Em todas as tabelas é possível constatar uma relação entre o nível I da narrativa que designa a descrição de fatos e acontecimentos com os níveis mais baixos de cada uma destas noções, estando aí concentrados 22 sujeitos nas tabelas ID e IID e 21 sujeitos na tabela IIID. Estes apresentam um pensamento pré-conceitual, marcado pela fabulação lúdica, que pôde ser constatada por meio dos exemplos citados no presente trabalho. Por seu pensamento ser egocêntrico, irreversível e centrado, sequer compreendem as questões solicitadas. O restante dos sujeitos é distribuído nos níveis II, III e IV de

narrativa e em níveis intermediários das provas piagetianas, com maior concentração no nível 2 do espaço, no nível IB da causalidade e no nível 1 do tempo. Poucos são os sujeitos operatórios.

Vale ressaltar que, segundo os resultados encontrados, para o sujeito apresentar uma narrativa bem elaborada em uma seqüência temporal, basta que suas organizações representativas se encontrem no nível das intuições articuladas, não necessitando estar subordinadas a uma estrutura operatória. Isto pode ser explicado pelo fato de que a narrativa solicitada volta-se a uma representação da experiência vivida do sujeito, sem que esta implique explicações de natureza dedutiva. Observa-se o quanto se encontra relacionadas as construções espaço, temporais e causais com a narrativa, quer no plano das representações vividas, quer no plano das organizações operatórias. Os resultados mostraram que os melhores índices de narrativa se encontram relacionados aos melhores índices de pontuações espaço, temporais e causais.

Desta forma, verificou-se que as noções de espaço-tempo e vínculos causais e a constituição da narrativa estão fortemente associadas, quando analisadas duas a duas, seja na seqüência temporal ou nas provas piagetianas. O quadro abaixo resume os resultados acima.

Tabela IV - Resumo da Análise da Associação duas a duas

Associação		χ^2	p-valor
Espaço x Tempo	Seqüência Temporal	148,0	< 0.001
	Prova Piagetiana	47,6	< 0.001
Espaço x Causalidade	Seqüência Temporal	131,5	< 0.001
	Prova Piagetiana	38,6	< 0.001
Tempo x Causalidade	Seqüência Temporal	131,5	< 0.001
	Prova Piagetiana	123,5	< 0.001
Narrativa x Espaço	Seqüência Temporal	133,8	< 0.001
	Prova Piagetiana	48,6	< 0.001
Narrativa x Causalidade	Seqüência Temporal	148,0	< 0.001
	Prova Piagetiana	65,3	< 0.001
Narrativa x Tempo	Seqüência Temporal	133,8	< 0.001
	Prova Piagetiana	61,8	< 0.001

Os resultados do teste Qui-Quadrado mostraram valores diferentes de zero, indicando que as associações realizadas são significativas e pertinentes. No entanto, os resultados encontrados na seqüência temporal apresentam índices maiores do que os encontrados nas provas piagetianas. Pode-se explicar tal fato pela narrativa com começo, meio e fim exigir apenas representação de espaço, tempo e vínculos causais de natureza intuitiva. Já as representações de espaço, tempo e causalidade nas provas piagetianas estão relacionadas a conceitos operatórios. Por isto, tivemos dois objetivos: um para avaliar as relações espaço, temporais e causais no contexto das seqüências temporais e outro, para analisar no contexto das provas piagetianas a construção operatória dos sujeitos.

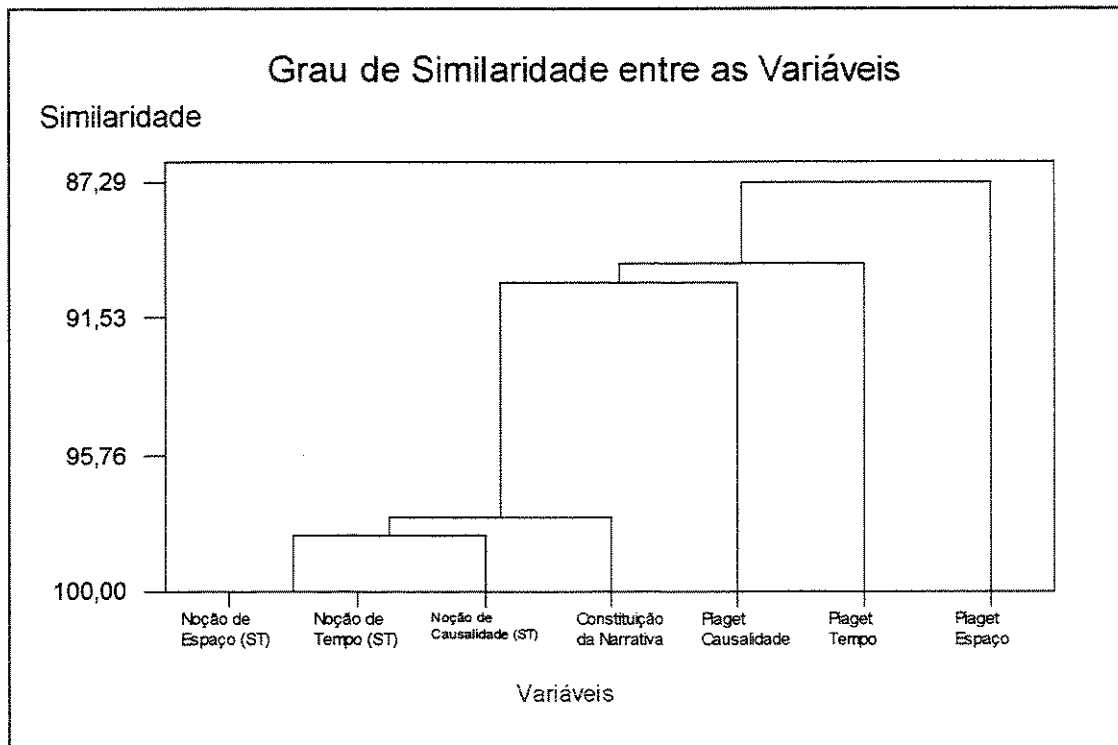
6.8.1.2 Análise da similaridade entre a constituição da narrativa e as noções de espaço-tempo e causalidade, medidas através das seqüências temporais e provas piagetianas, SIMULTANEAMENTE.

Tomando-se como referência os níveis medidos para cada sujeito, construiu-se um gráfico (dendograma) juntando seqüencialmente as noções mais similares. Verificou-se que as noções de espaço e tempo medidas através da seqüência temporal (O Aquário), tiveram comportamento idêntico para todos os sujeitos. Considerando estas duas noções como uma identidade única, presente nos sujeitos, a noção de vínculos causais, também medida pela seqüência temporal (O Aquário), foi a característica mais similar. Desta forma, as noções de espaço-tempo e vínculos causais medidas através da seqüência temporal, formaram um grupo único, uma construção intuitiva do real, tendo a constituição da narrativa como a característica mais similar . Em seguida, uniram-se as noções de casualidade, tempo e espaço medidas através das provas piagetianas.

Uma vez mais, os resultados encontrados demonstram a pertinência do trabalho, e de quanto as noções de espaço, tempo e vínculos causais estão relacionadas a uma produção narrativa. Já as noções medidas por meio das provas piagetianas confirmam também uma relação, mas não tão próxima quanto

à da seqüência temporal. Isto se deve ao fato de a grande maioria dos sujeitos ainda ser pré-operatórios e se encontrarem em níveis iniciais de construção destas noções.

Gráfico 1 - Dendograma da Constituição da Narrativa e das noções de espaço, tempo e causalidade medidas pelas seqüências temporais e provas piagetianas



6.8.2. A utilização das Noções de Espaço-Tempo e Vínculos Causais como preditores de uma Narrativa Coerente

Usaram-se os níveis das noções de espaço-tempo e vínculos causais obtidas nas seqüências temporais e nas provas piagetianas para predizer a coerência da constituição da narrativa. Para esta predição, utilizou-se a análise de discriminante. Podemos observar que os sujeitos que apresentam simultaneamente altos níveis nas noções de espaço-tempo e vínculos causais apresentam narrativas coerentes. A recíproca é verdadeira, ou seja, aqueles que apresentaram narrativas incoerentes possuíam baixos níveis nas noções citadas. O grau de acerto é maior quando usamos como preditores as noções obtidas via seqüência temporal do que quando usamos as provas piagetianas. Isto se deve

ao fato de a seqüência temporal representar a experiência vivida pelo sujeito, sendo tais representações incluídas em sistemas de significação que incluem, sem dúvida, espaço, tempo e vínculos causais relacionados entre si. Isto não é necessário para que estes sistemas de significação estejam constituídos num plano lógico e para que a narrativa que, foi solicitada sobre uma seqüência temporal, seja considerada bem elaborada.

Dividiu-se, desta maneira, em duas fases a análise:

- 1) Usando as noções de espaço-tempo e vínculos causais obtidas nas seqüências temporais como preditores e
- 2) Usando as noções de espaço-tempo e causalidade obtidas nas provas piagetianas.

6.8.2.1 Usando as noções espaço-tempo e vínculos causais obtidas nas seqüências temporais

A quantidade de sujeitos com narrativa coerente e incoerente é, casualmente, idêntica ($n = 37$ sujeitos). A seguir, apresenta-se, via tabela, a classificação dos sujeitos (segundo o tipo de narrativa, coerente e incoerente) como função das noções de espaço-tempo e vínculos causais, usadas como preditores. Apresentamos os sujeitos e a probabilidade de estes serem classificados num grupo (narrativa coerente=1) ou noutro (narrativa incoerente=0) conforme seus níveis de noções de espaço-tempo e vínculos causais. A classificação de um sujeito num determinado grupo deve-se à maior probabilidade de ele ser incluído naquele grupo. Por exemplo, o sujeito número 5, tinha probabilidade de 0,45 de apresentar narrativa incoerente e de 0,55 de apresentar narrativa coerente, segundo os níveis de suas noções de espaço-tempo e vínculos causais. Desta forma, ele seria classificado no grupo dos sujeitos com narrativa coerente. Vemos, na tabela abaixo, que 21 sujeitos foram classificados com narrativa incoerente e apresentavam características que confirmavam isso. Um sujeito apresentava características de narrativa incoerente, contudo narrou coerentemente. Dezesseis sujeitos apresentavam características de narrativa

coerente, porém sua narrativa era incoerente. Finalmente, 36 sujeitos apresentavam característica de narrativa coerente e narraram coerentemente.

Tabela V – Classificação dos sujeitos segundo a coerência de sua narrativa baseado nos níveis de noção de espaço-tempo e vínculos causais

	Verdadeiro Grupo	
Grupo Classificado	Narrativa Incoerente	Narrativa Coerente
Narrativa Incoerente	21	1
Narrativa Coerente	16	36
Total	37	37
Percentual de Acerto	56.8%	97.3%

Percentual Geral de Acerto = 77.0%

Os sujeitos com narrativas coerentes possuíam altos níveis de noção de espaço-tempo e vínculos causais. Por isto, o alto percentual de acerto (97,3%). Já os sujeitos com narrativas incoerentes apresentaram níveis intermediários nas noções de espaço, tempo e vínculos causais.

A tabela abaixo apresenta o grupo verdadeiro ao qual o sujeito pertence, e o grupo em que segundo suas características (noções de espaço, tempo e vínculos causais) eles deveriam ser classificados.

Tabela VI – Apresentação dos sujeitos, classificados erroneamente, segundo a coerência de sua narrativa e, sua probabilidade de classificação segundo as noções de espaço-tempo e vínculos causais.

Sujeito	Grupo Verdadeiro	Grupo Predito	Grupos	Prob. de Predição
5	0	1	0	0.45
			1	0.55
7	0	1	0	0.45
			1	0.55
14	0	1	0	0.45
			1	0.55
24	0	1	0	0.45
			1	0.55
26	0	1	0	0.45
			1	0.55

Sujeito	Grupo Verdadeiro	Grupo Predito	Grupos	Prob. de Predição
27	0	1	0	0.22
			1	0.78
31	0	1	0	0.45
			1	0.55
33	0	1	0	0.45
			1	0.55
34	0	1	0	0.45
			1	0.55
37	0	1	0	0.45
			1	0.55
38	0	1	0	0.45
			1	0.55
40	0	1	0	0.45
			1	0.55
42	0	1	0	0.45
			1	0.55
43	0	1	0	0.45
			1	0.55
44	0	1	0	0.45
			1	0.55
49	1	0	0	0.97
			1	0.03
61	0	1	0	0.45
			1	0.55

Pode-se ver que, com exceção de dois sujeitos, o 27º e o 49º, que possuíam probabilidades altas de serem classificados no grupo errado, 78% contra 22% e 97% contra 3%, reciprocamente, os demais apresentam probabilidade próxima a 50% (45% x 55%), tanto fazendo onde fossem classificados (narrativa coerente ou incoerente). Se olharmos as características

destes sujeitos, podemos entender melhor porque foram erradamente classificados. A tabela abaixo apresenta estas características.

Tabela VII – Apresentação dos sujeitos, classificados erroneamente, segundo a coerência de sua narrativa e, os níveis obtidos, por eles, nas noções de espaço-tempo e vínculos causais.

Sujeito	Narrativa	Noção (Nível) Sequência Temporal		
		Espaço	Tempo	Causalidade
5	Incoerente	1	1	1
7	Incoerente	1	1	1
14	Incoerente	1	1	1
24	Incoerente	1	1	1
26	Incoerente	1	1	1
27	Incoerente	2	2	1
31	Incoerente	1	1	1
33	Incoerente	1	1	1
34	Incoerente	1	1	1
37	Incoerente	1	1	1
38	Incoerente	1	1	1
40	Incoerente	1	1	1
42	Incoerente	1	1	1
43	Incoerente	1	1	1
44	Incoerente	1	1	1
49	Coerente	0	0	0
61	Incoerente	1	1	1

Todos os sujeitos com um padrão intermediário, níveis intermediários (= 1) das noções de espaço, tempo e vínculos causais podem ser vistos como sujeitos em período de transição, com narrativa ora coerente, ora incoerente. Para explicar esta situação, faz-se necessário recorrer à teoria piagetiana , quando mostra que o sujeito, após ter adotado uma ordem de sucessão dos acontecimentos, e mesmo constatando sua incoerência quando tenta abandonar a

ordem incorreta por outra que julga mais coerente, não consegue reverter no pensamento e em sua própria narrativa a ordem dos acontecimentos previamente estabelecida. Este sujeito ainda é pré-operatório, mas está numa transição pois começa a perceber a incoerência dos fatos. Porém, por ser seu pensamento ainda irreversível, não consegue modificar prontamente sua narrativa.

6.8.2.2 Usando as noções de espaço, tempo e causalidade obtidas nas Provas Piagetianas

Da mesma forma, procedeu-se à análise usando as provas piagetianas.

Apresentamos os sujeitos classificados erroneamente pelo modelo e a probabilidade de estes serem classificados num grupo (narrativa coerente) ou noutro (narrativa incoerente).

A tabela seguinte apresenta o grupo verdadeiro ao qual o sujeito pertence, e o grupo que segundo suas características (noções de espaço, tempo e causalidade), o modelo obtido pela análise de discriminante teria classificado.

Tabela VIII – Classificação dos sujeitos segundo a coerência de sua narrativa baseado nos níveis de noção de espaço, tempo e causalidade

Grupo Classificado	Verdadeiro Grupo	
	Narrativa Incoerente	Narrativa Coerente
Narrativa Incoerente	25	2
Narrativa Coerente	12	35
Total	37	37
Percentual de Acerto	67.6 %	94.6%

Percentual Geral de Acerto = 81.1%

Tabela IX – Apresentação dos sujeitos, classificados erroneamente, segundo a coerência de sua narrativa e, sua probabilidade de classificação segundo as noções de espaço, tempo e causalidade

Sujeito	Grupo Verdadeiro	Grupo Predito	Grupos	Prob. de Predição
26	0	1	0	0.19
			1	0.81
27	0	1	0	0.42
			1	0.58
31	0	1	0	0.42
			1	0.58
33	0	1	0	0.42
			1	0.58
34	0	1	0	0.19
			1	0.81
35	1	0	0	0.75
			1	0.25
37	0	1	0	0.19
			1	0.81
38	0	1	0	0.50
			1	0.50
40	0	1	0	0.19
			1	0.81
42	0	1	0	0.19
			1	0.81
43	0	1	0	0.19
			1	0.81
44	0	1	0	0.19
			1	0.81
49	1	0	0	0.75
			1	0.25
61	0	1	0	0.01
			1	0.99

É importante retomar que altos níveis das noções de espaço, tempo e vínculos causais nas seqüências temporais e provas piagetianas vão determinar narrativas coerentes, sendo a recíproca verdadeira, isto é, baixos níveis determinam narrativas incoerentes. Mas os maiores erros encontrados na classificação são sem dúvida, os relativos aos níveis intermediários, em que os sujeitos se encontram a meio caminho comportando-se ora com narrativa coerente, ora com narrativa incoerente. Para justificar tal situação, é necessário

considerar os sujeitos em transição, momento em que apresentam muitas contradições por uma ausência de equilíbrio mais estável, modificando suas opiniões, mas sem conseguir ainda justificar e argumentar de modo coerente e lógico o seu pensamento.

6.8.3. A utilização das noções de espaço, tempo e causalidade como preditores de uma narrativa bem elaborada.

Aqui também cabe uma análise diferenciada; usando as noções espaço-tempo e causalidade medidas através das seqüências temporais e das provas piagetianas, para predizer a qualidade da constituição da narrativa.

Verificou-se que as variáveis noções de espaço, tempo e causalidade e constituição da narrativa, medidas através das seqüências temporais e provas piagetianas estão associadas duas a duas. Constatou-se esta associação também quando tomadas estas variáveis em conjunto simultaneamente. A seguir, viu-se que estas noções podem ser utilizadas como preditores de uma narrativa coerente. Restou finalmente a verificação, mais apurada de como estas noções determinam, numericamente a qualidade da constituição da narrativa.

6.8.3.1 As Noções de Espaço, Tempo e vínculo causal obtidas através das seqüências temporais como preditores da qualidade da constituição da narrativa

Utilizaram-se as noções de espaço e de vínculo causal, obtidas através das seqüências temporais como preditores da constituição da narrativa. A noção de tempo foi suprimida, graças a sua altíssima correlação com a noção de espaço ($= 1$) e ao fato de que aquela (a noção de espaço), neste caso precede essa (noção de tempo). Estas noções não são independentes, elas coexistem, como já vimos anteriormente. Por isso, introduzimos no modelo uma “noção extra”, a interação entre as duas noções “espaço x vínculo causal”, medida através de níveis que são o produto dos níveis das duas noções. Esta “noção extra” seria

uma capacidade adicional, quando o sujeito tem alguma noção ou de espaço ou de vínculo causal. Veja que, quando o sujeito não possui (nível = 0) nenhuma noção ou de espaço ou de causalidade, esta “noção extra” é igual a zero (um dos fatores deste produto será zero, implicando que o produto também será zero). Caso contrário, níveis diferentes de zero para ambas as noções, fazem com que esta “noção extra” acrescente algo na constituição da narrativa do sujeito. A seguir, será apresentado o modelo mais simples (modelo linear) para explicarmos o nível da constituição da narrativa, usando os níveis das noções de espaço, tempo e vínculos causais obtidos pelas seqüências temporais. Veja que os coeficientes das noções são todos positivos (e significativamente diferente de zero), enfatizando que quanto melhor a noção de espaço, tempo e vínculos causais, melhor será a constituição da narrativa. A tabela, a seguir, resume, numericamente o exposto.

Tabela X – Resumo da Análise de Regressão Linear, Constituição da Narrativa x Noções de Espaço, tempo e vínculos causais

Preditor	Coeficiente	Desvio Padrão	t-Student	p-valor
Constante	1.00	0.07	14.61	0.000
Espaço	0.5	0.19	2.60	0.011
Causalidade	0.6875	0.23	3.02	0.004
Espaço x Causalidade	0.15625	0.08	2.03	0.046

$R^2 = 92.4\%$ R^2 ajustado = 92.1% (Grau de Explicação do Modelo)

A equação do modelo de regressão linear é :

$$\text{Narrativa} = 1 + 0.5 \text{ Espaço} + 0.69 \text{ Causalidade} + 0.16 \text{ Espaço} \times \text{Causalidade}$$

O modelo estimado para prever o nível de constituição da narrativa através dos níveis das noções de espaço, tempo e vínculo causal explica 92,4% da variabilidade dos níveis de constituição da narrativa. Na tabela, a seguir, é possível verificar o nível de constituição da narrativa observado (Nível_{observado}) para cada criança e o nível estimado pela equação de regressão (Modelo) acima. Como os níveis são números inteiros, convém olhar a tabela, fazendo a aproximação para o inteiro mais próximo. Foram sinalizados com um * as

situações que o modelo errou. A seguir, apresentaram-se alguns exemplos de como são calculados pelo modelo os níveis de constituição da narrativa.

Exemplos:

1) Narrativa(sujeito 3) = $1 + 0.5 \cdot 0 + 0.69 \cdot 0 + 0.16 \cdot 0 = 1$

2) Narrativa(sujeito 24) = $1 + 0.5 \cdot 1 + 0.69 \cdot 1 + 0.16 \cdot 1 = 2.35$

3) Narrativa(sujeito 51) = $1 + 0.5 \cdot 2 + 0.69 \cdot 1 + 0.16 \cdot 2 = 3.01$

4) Narrativa(sujeito 65) = $1 + 0.5 \cdot 2 + 0.69 \cdot 2 + 0.16 \cdot 4 = 4.02$

Tabela XI - Comparação entre os níveis observados de constituição da narrativa e os níveis estimados de constituição da narrativa, pelo Modelo de Regressão, no contexto da sequência temporal

	Nível _{observado}	Modelo		Nível _{observado}	Modelo		Nível _{observado}	Modelo
1	1	1.00	26	2	2.34	51	3	3.00
2	1	1.00	27	3	3.00	52	4	4.00
3	1	1.00	28	2	2.34	53	4	4.00
4	1	1.00	29	2	2.34	54	4	4.00
5	2	2.34	30	2	2.34	55	4	4.00
6	1	1.00	31	2	2.34	56	4	4.00
7	2	2.34	32	2	2.34	57	4	4.00
8	1	1.00	33	2	2.34	58	4	4.00
9	1	1.00	34	3	2.34	59	4	4.00
10	1	1.00	35	2	2.34	60	3	2.34*
11	1	1.00	36	2	2.34	61	3	2.34*
12	1	1.00	37	2	2.34	62	3	2.34*
13	1	1.00	38	2	2.34	63	4	4.00
14	2	2.34	39	3	3.00	64	3	2.34*
15	1	1.00	40	2	2.34	65	4	4.00
16	1	1.00	41	4	4.00	66	3	2.34*
17	1	1.00	42	3	2.34 *	67	3	2.34*
18	1	1.00	43	2	2.34	68	4	4.00
19	1	1.00	44	3	2.34 *	69	2	2.34

	Nível _{observado}	Modelo		Nível _{observado}	Modelo		Nível _{observado}	Modelo
20	1	1.00	45	3	2.34 *	70	4	4.00
21	1	1.00	46	2	2.34	71	4	4.00
22	1	1.00	47	3	2.34 *	72	4	4.00
23	1	1.00	48	2	2.34	73	4	4.00
24	2	2.34	49	1	1.00	74	4	4.00
25	1	1.00	50	2	2.34			

Observa-se que são poucos os casos onde o modelo erra. Quantitativamente, podemos concluir (com um nível superior a 95% de confiabilidade) que, para este caso, as noções de espaço, tempo e vínculo causal podem ser usadas como preditores para calcular os níveis de constituição da narrativa.

6.8.3.2 As noções de espaço, tempo e causalidade obtidas através das provas piagetianas usadas como preditores da qualidade da constituição da narrativa

Tabela XII – Resumo da Análise de Regressão Linear, Constituição da Narrativa x Noções de Espaço, Tempo e Causalidade

Preditor	Coefficiente	Desvio Padrão	t-Student	p-valor
Espaço	0.6092	0.1605	3.79	0.000
Causalidade	0.6409	0.1648	3.89	0.000
Tempo	0.4519	0.1712	2.64	0.010

$R^2 = 57.7\%$ (Grau de Explicação do Modelo)

A equação do modelo de regressão linear é :

$$\text{Narrativa} = 0.61 \text{ Espaço} + 0.64 \text{ Causalidade} + 0.45 \text{ Tempo}$$

A equação acima contempla as três noções de espaço, causalidade e tempo respectivamente, encontradas nas provas piagetianas. Neste caso, espaço e tempo apresentaram níveis diferentes, comportando-se como variáveis isoladas.

O grau de explicação do modelo foi de 57.7 %, justificando uma predição significativa. Entretanto, os resultados, embora significativos, não se comportaram tão relevantes como na predição dos níveis para a narrativa das seqüências temporais, em que a predição do modelo foi de 92,4%. Uma vez mais, os resultados da narrativa na seqüência temporal superaram o obtido nas provas piagetianas, fato este explicado pelas primeiras representarem as experiências vividas enquanto as segundas se relacionam à construção da operatoriedade nesta noções. Os sujeitos da amostra, em sua grande maioria, se encontram no período de pensamento denominado de pré-operatório, tendo como características o fato de serem egocêntricos, centrados, presos aos estados não compreendendo as transformações, os processos de assimilação e acomodações em constantes desequilíbrios e, finalmente, não apresentam reversibilidade em seu pensamento.

Tabela XIII - Comparação entre os níveis observados de constituição da narrativa e os níveis estimados de constituição da narrativa, pelo Modelo de Regressão, no contexto das Provas Piagetianas

	Nível _{observado}	Modelo		Nível _{observado}	Modelo		Nível _{observado}	Modelo
1	1	1,25003	26	2	2,95194	51	3	2,95194
2	1	1,25003	27	3	2,34277	52	4	2,95194
3	1	1,25003	28	2	2,34277	53	4	2,95194
4	1	1,25003	29	2	2,95194	54	4	3,40383
5	2	1,89088	30	2	2,95194	55	4	2,95194
6	1	1,25003	31	2	2,34277	56	4	2,95194
7	2	1,25003	32	2	2,34277	57	4	2,95194
8	1	1,25003	33	2	2,34277	58	4	2,95194
9	1	1,25003	34	3	2,95194	59	4	2,95194
10	1	1,25003	35	2	1,70191	60	3	3,40383
11	1	1,25003	36	2	2,95194	61	3	4,01300
12	1	1,25003	37	2	2,95194	62	3	2,95194
13	1	1,25003	38	2	2,31109	63	4	3,56112

	Nível _{observado}	Modelo		Nível _{observado}	Modelo		Nível _{observado}	Modelo
14	2	1,89088	39	3	2,34277	64	3	2,95194
15	1	1,25003	40	2	2,95194	65	4	2,95194
16	1	1,25003	41	4	2,95194	66	3	3,56112
17	1	1,25003	42	3	2,95194	67	3	2,95194
18	1	1,25003	43	2	2,95194	68	4	2,95194
19	1	1,25003	44	3	2,95194	69	2	2,95194
20	1	1,25003	45	3	2,95194	70	4	3,56112
21	1	1,25003	46	2	2,95194	71	4	2,95194
22	1	1,25003	47	3	2,95194	72	4	4,49656
23	1	1,25003	48	2	2,34277	73	4	3,56112
24	2	1,89088	49	1	1,70191	74	4	2,95194
25	1	1,25003	50	2	2,95194			

Os dados analisados permitiram verificar a existência de uma significativa relação entre os diferentes níveis de constituição da narrativa com os diferentes níveis das noções de espaço, tempo e causalidade nas seqüências temporais e nas provas piagetianas. Em decorrência disto, constatou-se que altos níveis em tais noções determinam uma narrativa bem elaborada e que baixos níveis não só não inviabilizam a constituição narrativa como estão vinculados apenas à descrição de fato, acontecimentos e personagens.

A narrativa infantil depende das elaborações de espaço, tempo e causalidade, quer no plano das representações intuitivas, quer no plano das construções operatórias como foi verificado. No entanto, a intuição articulada dá conta de uma elaboração coerente da narrativa com começo, meio e fim.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve origem a partir de um interesse pela construção da narrativa oral sob a perspectiva do desenvolvimento normal da criança. A clínica fonoaudiológica atua com crianças portadoras de atraso de linguagem e, por constatar que os aspectos lingüísticos, orgânicos e funcionais tratados muitas vezes não conseguem solucionar prontamente tais problemas é que se iniciou esta proposta de buscar, no desenvolvimento normal, as possíveis relações entre a constituição narrativa e as representações espaço-temporais e vínculos causais, fundamentando-se na epistemologia genética de Jean Piaget.

Em seus estudos a respeito do desenvolvimento infantil, Piaget observou que, anterior ao pensamento, ocorre a construção de uma inteligência prática da qual se originariam todas as evoluções posteriores, permitindo ao homem alcançar e produzir o conhecimento. Por meio das ações sensório-motoras, as categorias reais são elaboradas, permitindo à criança inserir-se num universo prático distinto do próprio "eu", rompendo com o dualismo inicial. Assim, a construção do objeto, do espaço, do tempo e da causalidade tem sua origem nas ações, como toda a lógica do pensamento, constituídas pelas ações interiorizadas ao se tornarem reversíveis. Desta maneira, as ações precedem as representações e, por conseguinte, a linguagem é precedida pela organização prática do real.

Com o advento da função simbólica ou semiótica, a criança passa a diferenciar significante do significado, tornando-se capaz de representar. Tal aquisição manifestada pelas condutas do jogo simbólico, desenho, imitação diferida, imagem mental e linguagem, deve ser compreendida como uma continuidade das construções anteriores que envolviam ações puramente práticas.

Sendo a linguagem uma das manifestações da função simbólica, cujo desenvolvimento é precedido por uma inteligência prática, das ações, que culmina com a organização prática da realidade.

O problema que norteou o presente estudo foi verificar se a narrativa oral de crianças, com começo, meio e fim articulados se relaciona às construções das noções espaço-temporais e causais. A análise dos resultados permitiu afirmar a existência de relações entre essas noções e a narrativa oral. Procurou-se, na pesquisa, analisar as noções espaço-temporais e vínculos causais, tanto implícitos na narrativa de uma seqüência temporal, como nas provas piagetianas, as quais verificavam a construção operatória destas noções. Com os resultados obtidos tornou-se possível confirmar que as noções espaço-temporais e os vínculos causais construídos no plano das intuições articuladas, ainda pré-operacionais, já se mostravam suficientes para que a criança apresentasse uma narrativa bem elaborada, isto é, com começo, meio e fim articulados.

Todavia, é preciso destacar que se tratou de uma linguagem narrativa por meio de seqüências temporais simples e não de uma narrativa que exigisse formulações complexas, sintáticas e semânticas, referentes a deduções lógicas, linguagem esta que implicaria, por sua vez, um nível de pensamento operatório.

Em uma outra análise, utilizaram-se as noções espaço-temporais e causais como preditores de uma narrativa bem elaborada, e também como preditores de uma narrativa coerente e incoerente, justificando, mais uma vez, a pertinência dos dados encontrados e, conseqüentemente, da necessidade de compreender que quanto maior os níveis de espaço, tempo e causalidade mais elaborada é a narrativa infantil.

Os resultados também mostraram que, nas provas piagetianas, as narrativas mais elaboradas se encontravam em crianças com níveis mais elevados nas provas de espaço, tempo e causalidade. Contudo, ser operatório nestas noções não constitui um fator necessário, visto que a situação experimental não exigia.

A insuficiência de pesquisas acerca da relação entre a narrativa e as noções estudadas com base na teoria piagetiana favoreceu o presente estudo no sentido de abrir possibilidades a novas perspectivas no campo da análise narrativa.

Os resultados encontrados por ZORZI (1994) corroboram com os da presente pesquisa, quando apontam a construção da narrativa como relacionada ao desenvolvimento lingüístico e à construção das estruturas da inteligência. O autor encontrou relações entre a narrativa e operações lógicas. Diferentemente, no presente trabalho, procuraram-se relações entre narrativa e operações infralógicas.

A pesquisa de BOWERMAN (1982) vem de encontro às idéias deste estudo, quando, ao pesquisar os processos reorganizacionais no desenvolvimento lexical e sintático, ressalta o papel do desenvolvimento cognitivo como precedendo e guiando a capacidade de aquisição da linguagem.

Em um primeiro momento, os estudos de PETERSON e ELY & McCABE (1993/1994) e STONE (1992), indicaram uma melhora da habilidade narrativa com a idade, fato este também verificado em nossos resultados, em que crianças de 4 anos, em média, não são capazes de narrar, restringindo-se apenas a descrever. Já as crianças de 6 a 8 anos, em média, apresentam uma constante elaboração narrativa, indo de elementar a bem elaborada.

Contudo, a presente pesquisa aponta para o fato de que a idade, sozinha, não constitui um indicativo suficiente para determinar a elaboração narrativa, mas as construções das noções espaço-temporais e causais explicam as construções narrativas mais articuladas.

Os resultados das pesquisas de KYRATZIS e GREN (1997), ORSOLINI e AND (1996), SHIRO (1995) e SPINILLO (1993), corroboram com a presente pesquisa quando assinalam que crianças do ensino fundamental são mais competentes em suas narrativas do que as que freqüentam a pré-escola. O mesmo se observou nos resultados deste estudo. Melhores níveis de narrativa foram apresentados por sujeitos do ensino fundamental.

No entanto, a grande maioria das pesquisas tem referenciado a idade como determinante na melhoria das habilidades lingüísticas de crianças, assim como a escolaridade, sem compreender a relevância de aspectos referentes à construção e à representação do real como indicativos de um melhor desempenho narrativo.

Vale assinalar que representação do real, no presente estudo, se refere às representações espaço-temporais e causais.

A narrativa compreende a ação de relatar fatos e acontecimentos vividos ou imaginados, situados em locais e momentos determinados, podendo ser oral e ou escrita. A fonoaudiologia faz uso da narrativa de maneira informal e também em atividades específicas, em que se utiliza a seqüência temporal como meio de avaliação, diagnóstico e intervenção dos problemas de linguagem. Porém, são ainda precários nesta área de atuação exames e testes específicos confirmados pelo rigor científico, devidamente padronizados, para uma população com as características e particularidades da nossa. Os resultados desse estudo, ao verificar o padrão narrativo na “normalidade”, pode constituir uma abertura para possíveis transtornos e desvios nas crianças com atrasos de linguagem, quer em situações de clínica ou escolar.

Em momento algum deve-se ter a pretensão de achar que o uso das seqüências temporais seja novo para a fonoaudiologia, assim como sua aplicação em problemas de linguagem. Mas, a novidade que se pretende introduzir é uma nova leitura dos mesmos, constatando que uma adequada organização dos arranjos dos cartões (espaço), seguida de uma narrativa em que se considere a sucessão dos acontecimentos no tempo e estabeleça os vínculos coerentes de causa e efeito da seqüência temporal leva a uma observação que ultrapassa os aspectos sintáticos, semânticos e fonológicos, remetendo à representação do real. O importante para a fonoaudiologia é, sobretudo, também considerar as estruturações anteriores da criança quanto ao real, ou seja, a elaboração prática das noções de espaço, tempo e causalidade, tal como nos ensina Piaget. Até o presente momento, a análise do real tem sido negligenciada por esta ciência, salvo algumas exceções, levando a crer que desconhece a importância e a implicação dos mesmos no desenvolvimento infantil.

Por outro lado, os estudos realizados por Ramozzi-Chiarottino apontam que a construção do real, a linguagem e os sistemas lógicos e de significação encontram-se imbricados, mostrando, por sua vez, que um discurso caótico pode ser explicado por uma construção inadequada do real, ou seja, das noções de

espaço, tempo e causalidade. Suas pesquisas são valiosas e têm contribuído para uma maior e melhor compreensão destes aspectos.

Outra área do conhecimento que contempla o estudo da narrativa é a pedagogia, principalmente em atividades relacionadas à escrita e leitura, sendo a redação um dos meios mais tradicionais para verificar a narrativa escrita. Entretanto, a preocupação maior geralmente se concentra em avaliar a forma, analisando aspectos referentes a vocabulário, pontuação e ortografia, em detrimento de uma análise mais estrutural do processo narrativo. A partir dos resultados encontrados no presente estudo, levanta-se a proposta de se pensar sobre a importância da narrativa oral, a qual antecede o período da leitura e escrita propriamente dito, e de compreender o quanto a construção adequada do real e suas representações permitem uma narrativa elaborada, sugerindo, assim, o papel desta na primeira infância, abrindo perspectivas para novas metodologias no que concerne ao tema tratado.

Finalmente, pode-se concluir que a presente pesquisa verificou uma significativa associação entre a narrativa oral e as noções de espaço, tempo e causalidade, estando a primeira subordinada à estruturação cognitiva do sujeito.

Ao finalizar o presente trabalho, algumas questões permanecem relacionadas à narrativa oral em crianças portadoras de deficiência, tais como: auditiva, visual, ou paralisia cerebral, dentre outras. Seria interessante investigar as relações das estruturas espaço-temporais e causais e o padrão narrativo nestes sujeitos. A criança com paralisia cerebral geralmente apresenta significativos transtornos em seu desenvolvimento motor, podendo impedir uma construção adequada do real. Será que este quadro determinaria algum tipo específico de padrão narrativo? De que modo a criança, com atraso simples de linguagem, poderia ser beneficiada com um trabalho de intervenção orientado à construção do real, quer no plano prático, quer no plano das representações?

A fonoaudiologia trabalha com a linguagem em cada uma dessas diferentes crianças que apresentam comprometimentos significativos em seu processo de desenvolvimento. É evidente que existe um atraso no desenvolvimento quando comparamos com o padrão de normalidade, mas não se pode desconsiderar que

a linguagem é apenas um dos aspectos que se encontram alterados. É preciso entender a sintomatologia de cada deficiência e, é claro, as características específicas de cada criança para que se possa proceder com o diagnóstico e a intervenção, favorecendo a qualidade de vida das mesmas. Há em todos os casos, interferência da linguagem, mas também estão presentes aspectos referentes ao real, às representações, que precisam ser avaliados numa tentativa de ampliar os conhecimentos que norteiam o processo terapêutico, proporcionando um caminho em direção à saúde.

As questões que permanecem suscitam estudos, os quais, certamente, serão bastante férteis, tanto a fonoaudiologia como à educação, uma vez que esta última propõe todo um trabalho de inclusão na escolaridade regular de crianças que apresentam deficiências, procurando melhor integrá-las na vida coletiva.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AFFONSO, Rosa M. L. **Ludodiagnóstico A teoria de J. Piaget em entrevistas lúdicas para o diagnóstico infantil.** Cabral Editora Universitária, São Paulo, 1998.
- BARTHES, Roland et alii. **Análise estrutural da narrativa.** Editora Vozes, Petrópolis, 1971.
- BOWERMAN, Melissa. **Reorganizational processes in lexical and syntactic development.** In: **Language Acquisition: The state of the art**, E. Wanner e L. Gleitman (eds.) p. 320-346, 1982.
- CESARONE, B. **Piagetian perspectives on children's cognitive development.** **Childhood Education**; vol 72, n5, p 311-313, 1996.
- CHIABAI, I. M. **A influência do meio rural no processo de cognição de crianças da pré-escola. Uma interpretação fundamentada na teoria do conhecimento de Jean Piaget.** USP, São Paulo, 1990. (Tese de Doutorado).
- COSTA, José J. Marques da. **Do computador à narrativa: Caminhos da metáfora.** **Psychologica**. vol. 7, p 111-126, 1991.
- DEER, Richard L. **Insights on the nature of intelligence from ordinary discourse.** **Intelligence** vol.13, p 113-118 ,1989.
- DENTON, P. and CORRIGAN ,R. **Causal understanding as a developmental primitive.** **Developmental Review**; vol. 16, n2, p 162-202 ,Jun 1996.

- DIAS, Maria da Luz V. O quê e o porquê: Raciocínio causal e aprendizagem da ciência. **Psychologica** vol. 14, p 121-149, 1995.
- DONGO-MONTOYA, A. O. **De que modo o meio social influi no desenvolvimento cognitivo da criança marginalizada ?** USP, São Paulo, 1983. (Tese de Mestrado).
- ELY,R. and MACCABE, A . Remembered voices. **Journal of Child Language** . vol 20,n3, p 671-696 Oct-Dec 1993.
- FAGULHA, Maria T. Pestana. A Prova “era uma vez..”: Apresentação de alguns resultados e ilustrações da sua aplicação clínica. **Psychologica**. vol15,p107-112,1996.
- FEENEY,N. and AND, O . Conversations with preschoolers: the feeling state content of children’s narratives. **Early Education and Development**; vol 7 , n1, p 79-94, Jan1996.
- FIVUSH, R. The social construction of personal narratives. **Merrill Palmer Quarterly**; vol 37(1), p 59-81, Jan 1991.
- FLAVEL, J. **Psicologia do desenvolvimento de Jean Piaget**. Tradução Maria Helena S. Patto. Editora Pioneira, 1975.
- FRANZOSA, S.D. Authoring the educated self: Educational autobiography and resistance. **Educational Theory**; vol.42, n4, p.395-412, Fall1992.
- GARCIA, Marilene S. dos Santos. **Construção da narrativa infantil oral calcada em livros de estória ilustrados, sob a perspectiva da criação de referências na estória**. Unicamp, Campinas, 1988. (Dissertação de Mestrado) .

- GELMAN, S. and GOTTFRIED, G.M. Children's causal explanations of animate and inanimate motion. **Child Development**, vol 16, p1970-1987, 1996.
- HUDSON, J.A. et alii. Emotion and narrative structure in young children's personal accounts. **Journal of Narrative and life history**; vol.2 (2), p.129-150., 1992.
- KYRATZIS, A and GREEN, J. Jointly constructed narratives in classrooms: Co-construction of friendship and community through language. **Teaching and Teacher Education**; vol13, n1, p. 17-37, 1997.
- LIMONGI, S.C.O. **Estudo sobre a relação entre o processo de cognição e a construção da linguagem em crianças portadoras de paralisia cerebral.** USP, São Paulo, 1992 (Tese de Doutorado).
- MILLER,P. and AND, O. The narrated self: Young children's construction of self in relation to others in conversational stories of personal experience. **Merrill Palmer Quarterly**; vol 38, n1, p 45-67, Jan 1992.
- OAKES, L.M. and COHEN, L.B. How infants perceive a simple causal event. **Development Psychology**; vol 29, n 3, p 421-433, May 1993.
- OLIVEIRA, Maria do Socorro - **Contar Estória: um evento de fala em análise.** Unicamp, Campinas, 1994 (Tese de Doutorado).
- OLIVEIRA, V. M. B. **Um Estudo das manifestações da função semiótica através da observação do comportamento da criança.** USP, São Paulo, 1983 (Dissertação de Mestrado).
- OLIVEIRA, V. M. B. **Um Estudo sobre a formação e a utilização do símbolo pelo ser humano, com enfoque na brincadeira de creche.** USP, São Paulo, 1989 (Tese de Doutorado).

ORSOLINI, M. and AND, O . Re-introduction of referents in Italian children's narratives. **Journal of Child Language**; vol 23, n2, p 465-486, Jun 1996.

PERRONI, Maria Cecília. **Desenvolvimento do discurso narrativo**. Editora Martins Fontes, São Paulo, 1992.

PETERSON, Carole and McCabe, A . On the threshold of the storyrealm: Semantic versus pragmatic use of connectives in narratives. **Merrill Palmer Quarterly**; vol 37, n3, p 445-464, Jul 1991.

PETERSON, Carole and McCabe, A . A Social interactionist account of developing decontextualized narratives skill. **Developmental-Psychology**; vol30, n6, p 937-948, Nov 1994.

PETERSON, Carole. Narratives skills and social class. **Canadian Journal of Education**. vol 19:3 , 1994.

PETERSON, Carole. Identifying referents and linking sentences cohesively in narration. **Discourse Processes** vol. 16, n4, p 507-524, Oct-Dec 1993.

PIAGET, Jean - **A Construção do real na criança**, 3^aed. Rio de Janeiro Zahar, 1979.

PIAGET, Jean – **O Nascimento da Inteligência na Criança**, 2 edição. Rio de Janeiro Zahar, 1975.

PIAGET, Jean – **A Noção de Tempo na Criança**. Rio de Janeiro: Ed. Record, 1946.

PIAGET, Jean – **Las Explicaciones Causales** Barcelona : Barral Ed. 1971

PIAGET, Jean - **A Formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação.** Tradução de Álvaro Cabral e Christiano M. Oiticica, 3^aed. Zahar , Rio de Janeiro, 1975.

PIAGET, Jean - **Linguagem e o pensamento da criança.** Tradução de Manuel Campos, Ed. Martins Fontes, 1993.

PIAGET, Jean - **A Equilibração das estruturas cognitivas.** Rio de Janeiro, Zahar Editores, 1976.

PIAGET, Jean - **Inventários de Jean Piaget.** Tradução de Jorge Correa Jesuino, Lisboa, Editorial Estampa, 1981.

PIAGET, Jean e INHELDER, B. - **A Representação do Espaço na Criança.** Porto Alegre: Artes Médicas , 1993.

PIAGET, J; KATZ, D ; INHELDER, B and BUSEMANN, A. **Psicologia das Idades (do nascimento à morte)** São Paulo, Editora Manole Ltda 8^a Edição, 1988.

RAMOZZI-CHIAROTTINO, Z. - **Psicologia e Epistemologia Genética de Jean Piaget.** São Paulo: EPU, 1988. (**Temas Básicos de Psicologia**), Vol. 19.

_____. **Em Busca do sentido da obra de Jean Piaget.** São Paulo, Editora Ática, 1994. (Ensaio 107).

_____. Uma Hipótese a respeito da causa da disfasia ou retardo simples de linguagem. **Boletim de Psicologia**, vol 80 (33), p 66-72, 1981.

_____. Sistemas lógicos e sistemas de significação na obra de Jean Piaget. **Psicologia**, USP, São Paulo, vol 2 (1/2), p 21-23, 1991.

ROAZZI, Antonio; SANTOS, Antônio R.R. and FILHO, J. A de Castro. O tempo como integração da distância e da velocidade. **Psicologia teoria e pesquisa**, Brasília, vol.10, nº 1 , p.49-58,1994.

SANTOS, J. M. R. **Alfabetização: Uma questão epistemológica ?** São Paulo: USP 1990. (Tese de Doutorado).

SCHRAG, R.L. Narrative rationality and "first stories ": Pedagogical implications for children's television. **Communication Education** Vol. 40 October, 1991.

SHIRO, M. Venezuelan Preschoolers' oral narrative abilities. **Language Arts**; vol.72,n 7, p 528-537, Nov 1995.

SPINILLO, Alina Galvão. Avaliação da aprendizagem numa perspectiva cognitiva. **Psycologica**, vol 14, p 83-99,1995

_____Era uma vez..... E foram felizes para sempre: Esquema narrativo e variações experimentais. **Temas de Psicologia**, 1993, nº 1.

STONE, P. "You know what ?" Conversational narratives of preschool children. **Early Childhood Research Quarterly**; vol. 7, n 3, p 367-383, Sep 1992.

WADE, B. and MOORE, M. Structuring the web of meaning: Narrative writing of ex-readind recovery students. **Westminster Studies in Education**, Vol. 20, 1997.

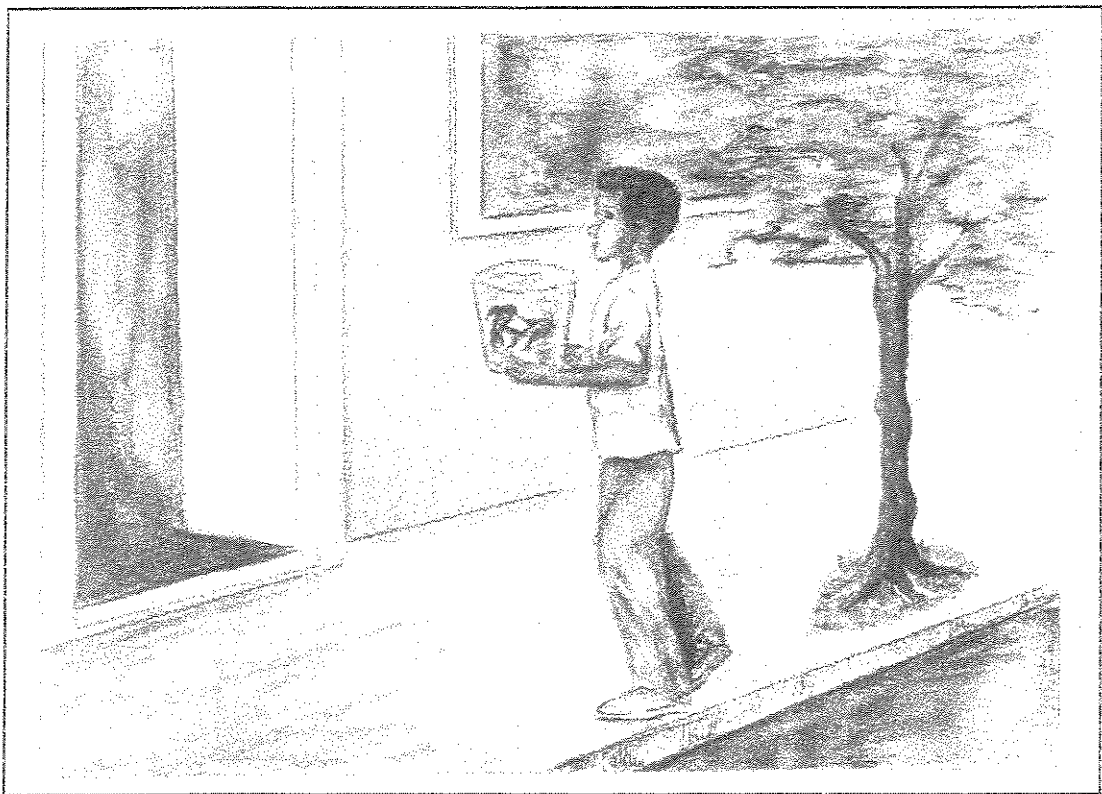
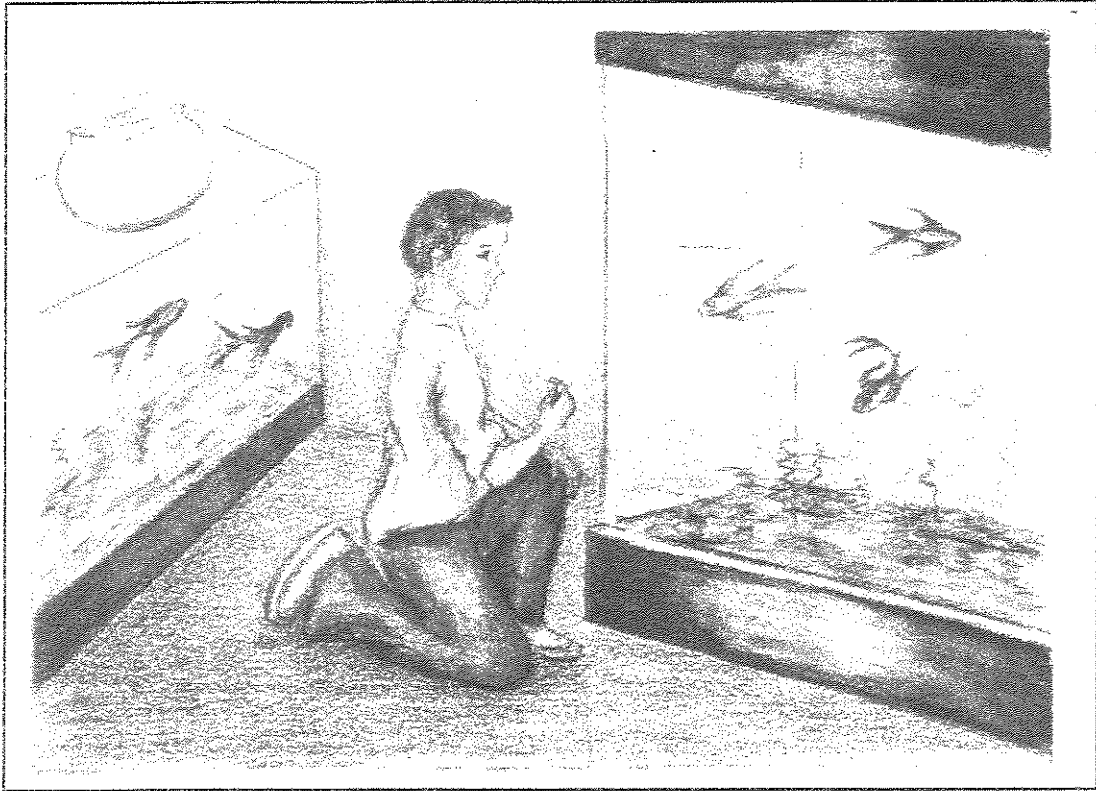
WILLIAMS, K. P. Storytelling as a Bridge to Literacy: Examination of personal storytelling among black middle-class mothers and children. **Journal of Negro-Education**; vol.60. n3 p 399-410 Sum 1991.

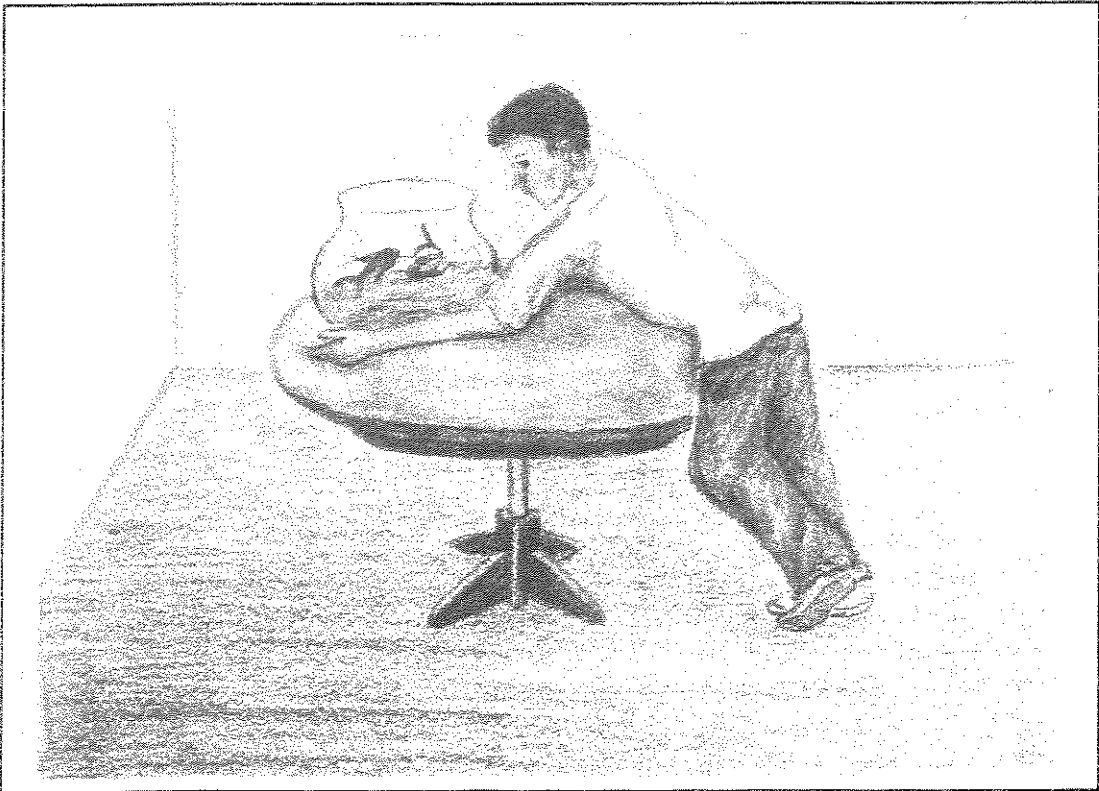
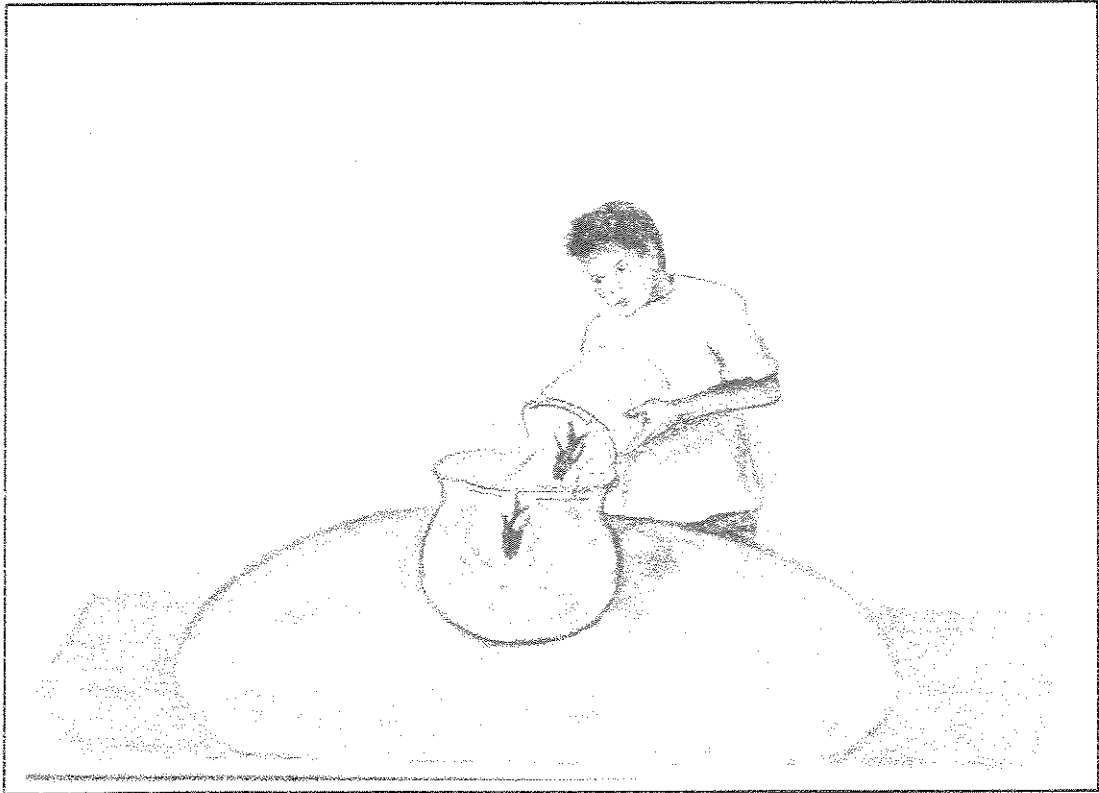
ZORZI, Jaime L. - Aspectos da estruturação de narrativas. In: Tópicos em Fonoaudiologia 1994, Ed. Lovise, 1994

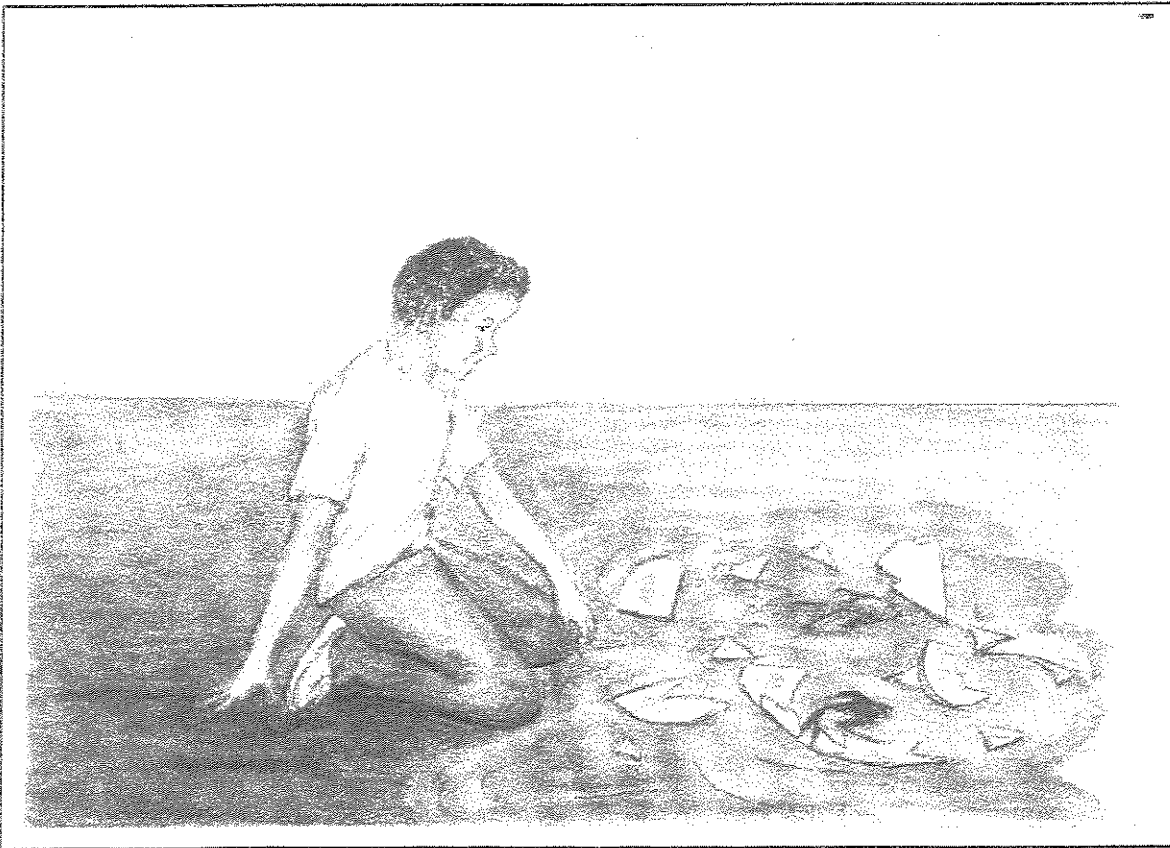
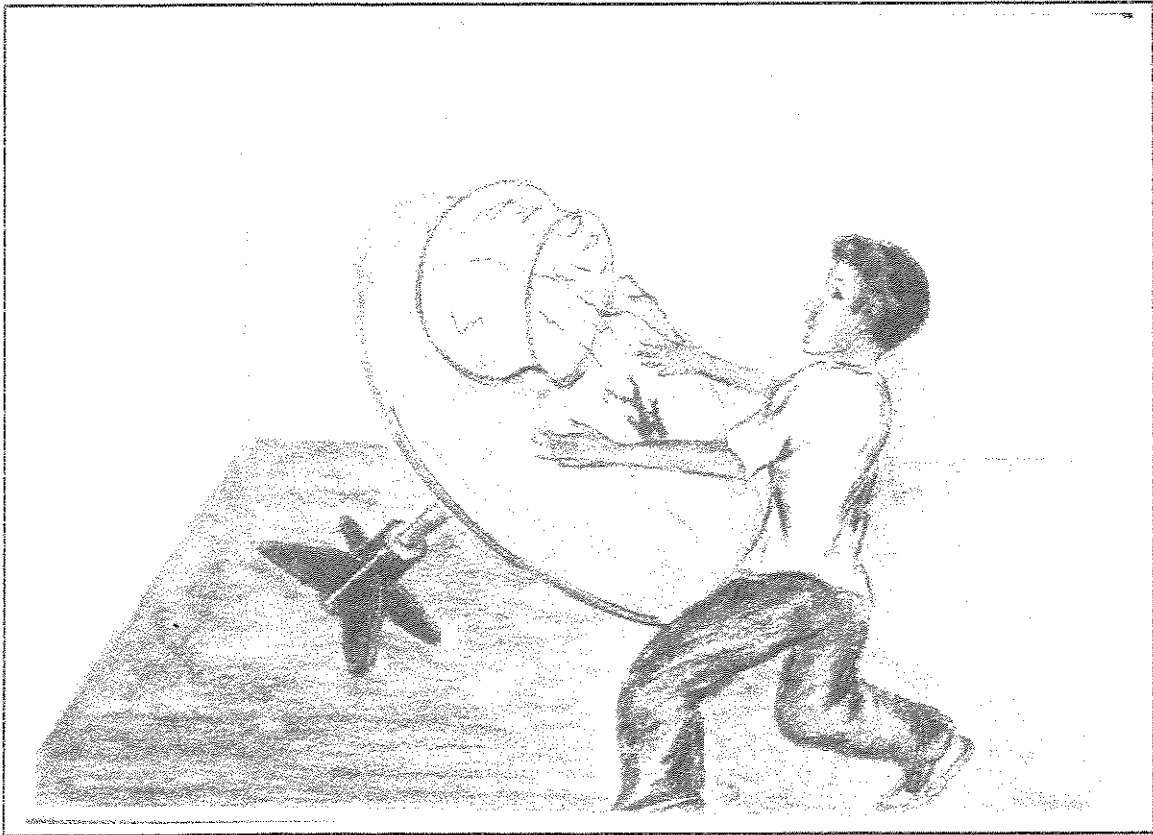
ANEXOS

ANEXO 1

SEQÜÊNCIA TEMPORAL “O AQUÁRIO”

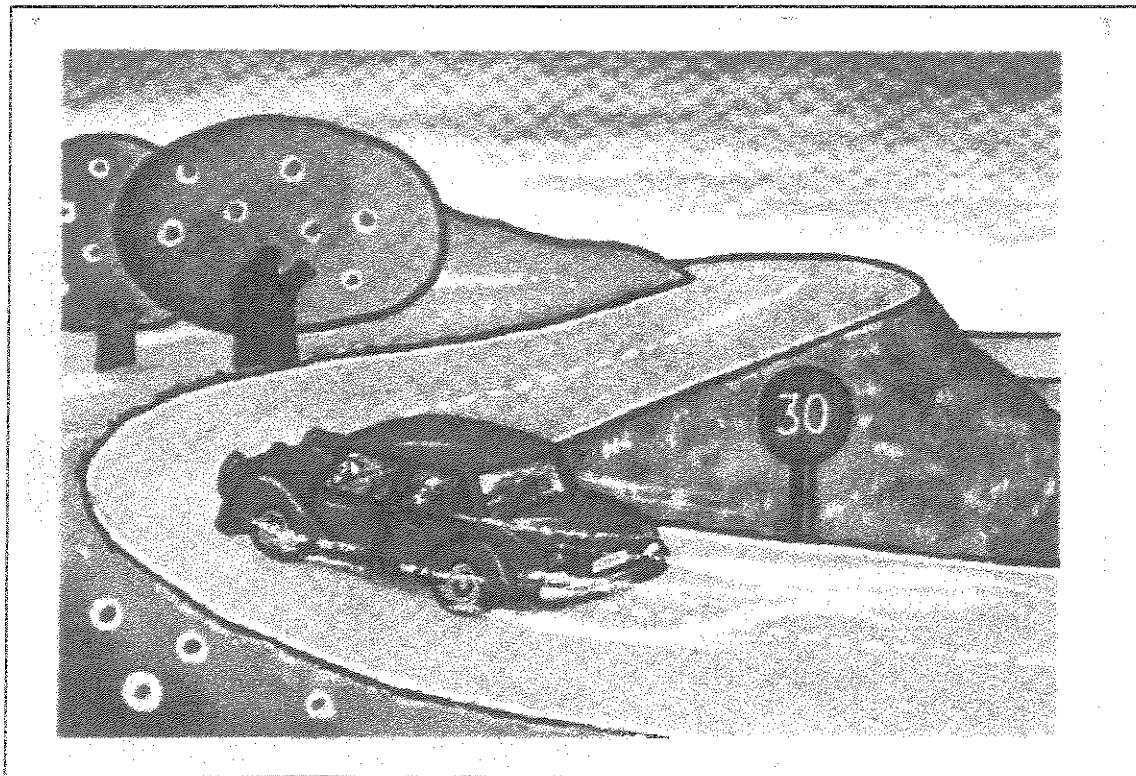
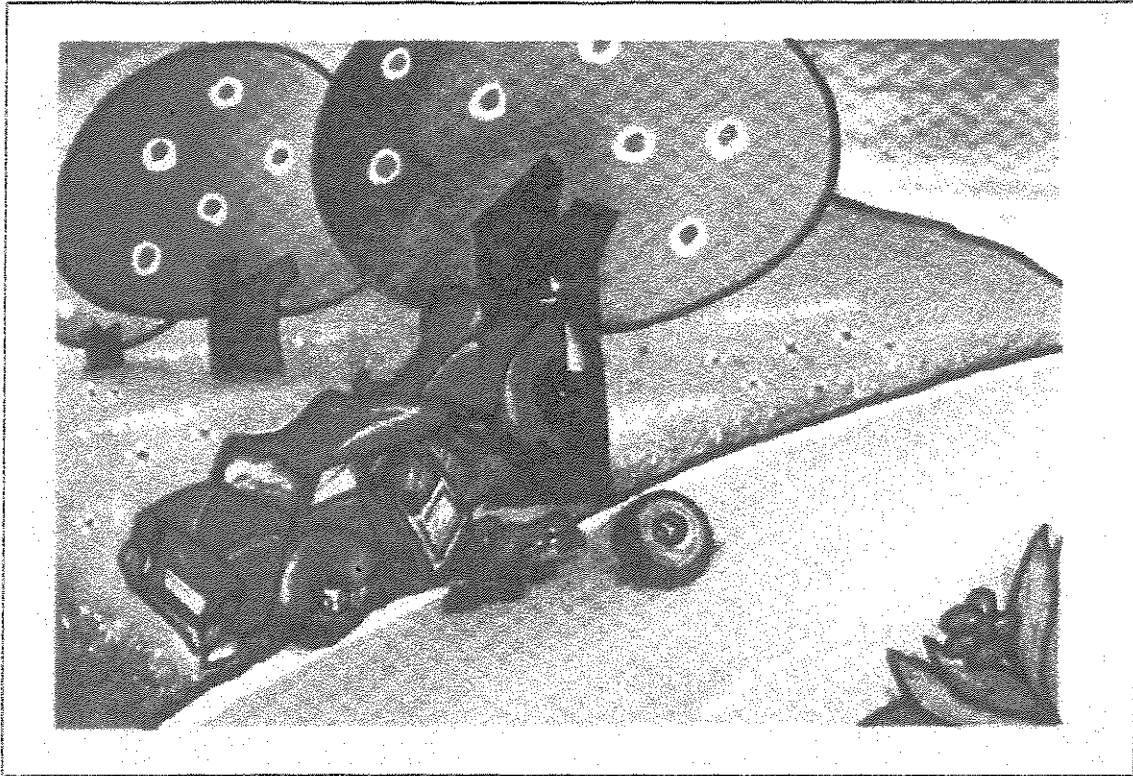


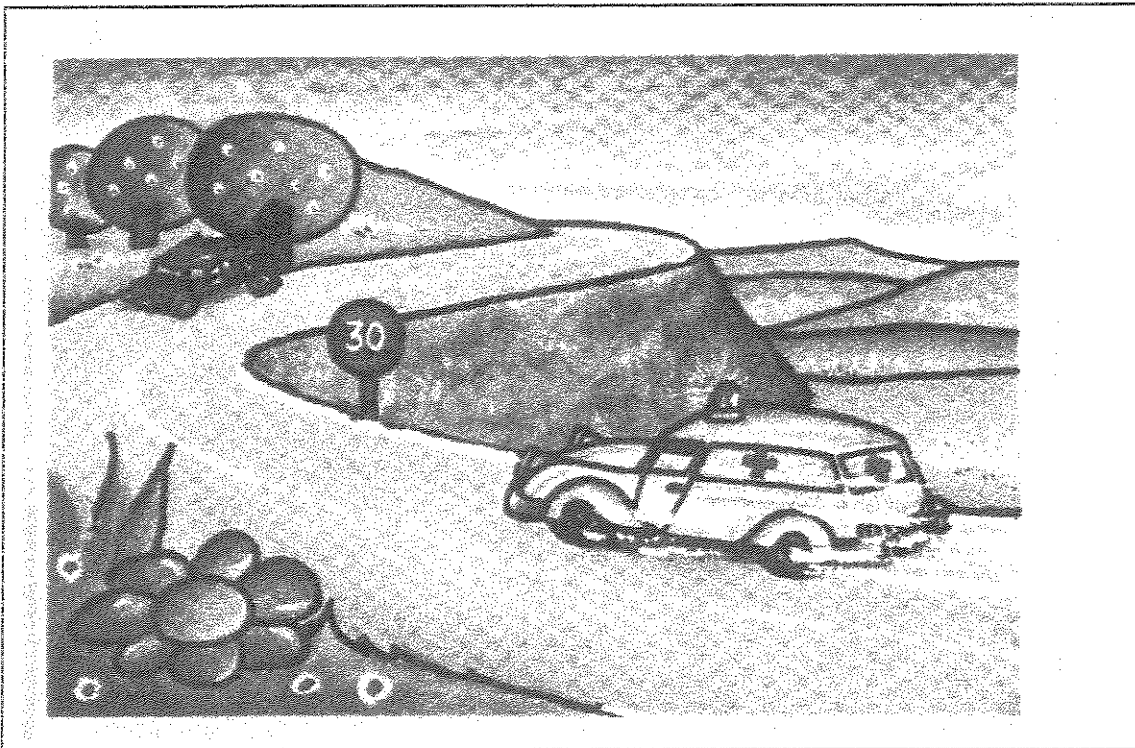
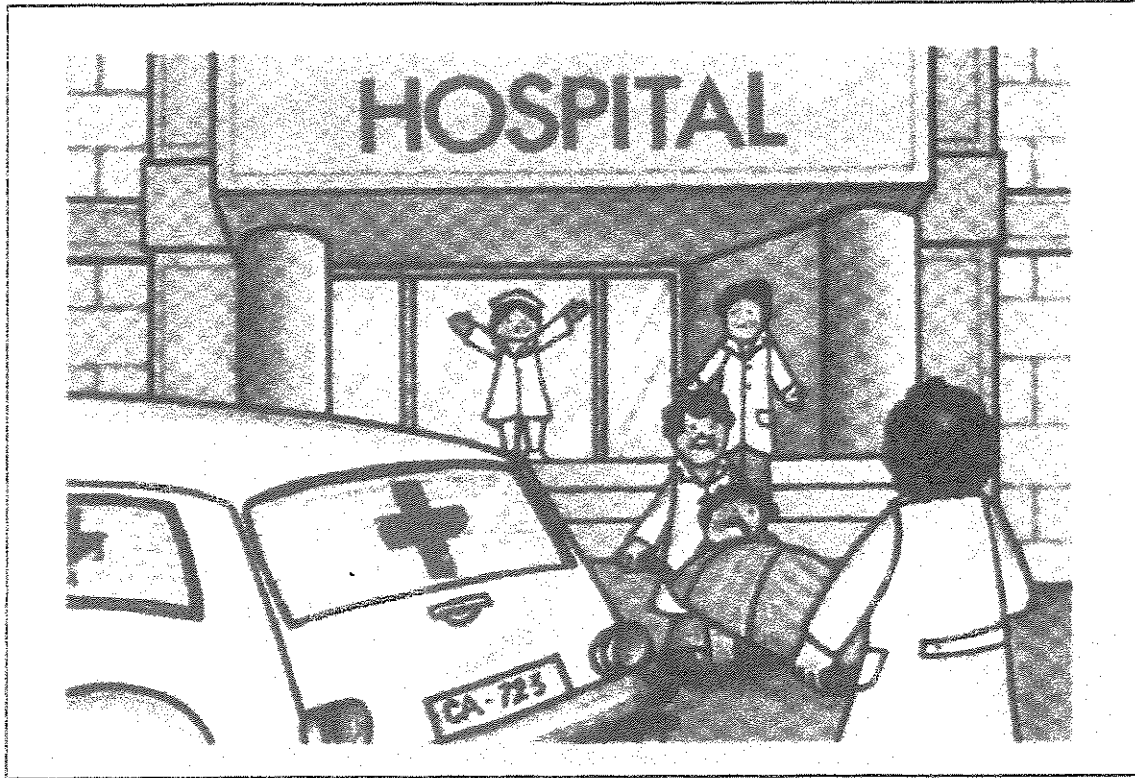


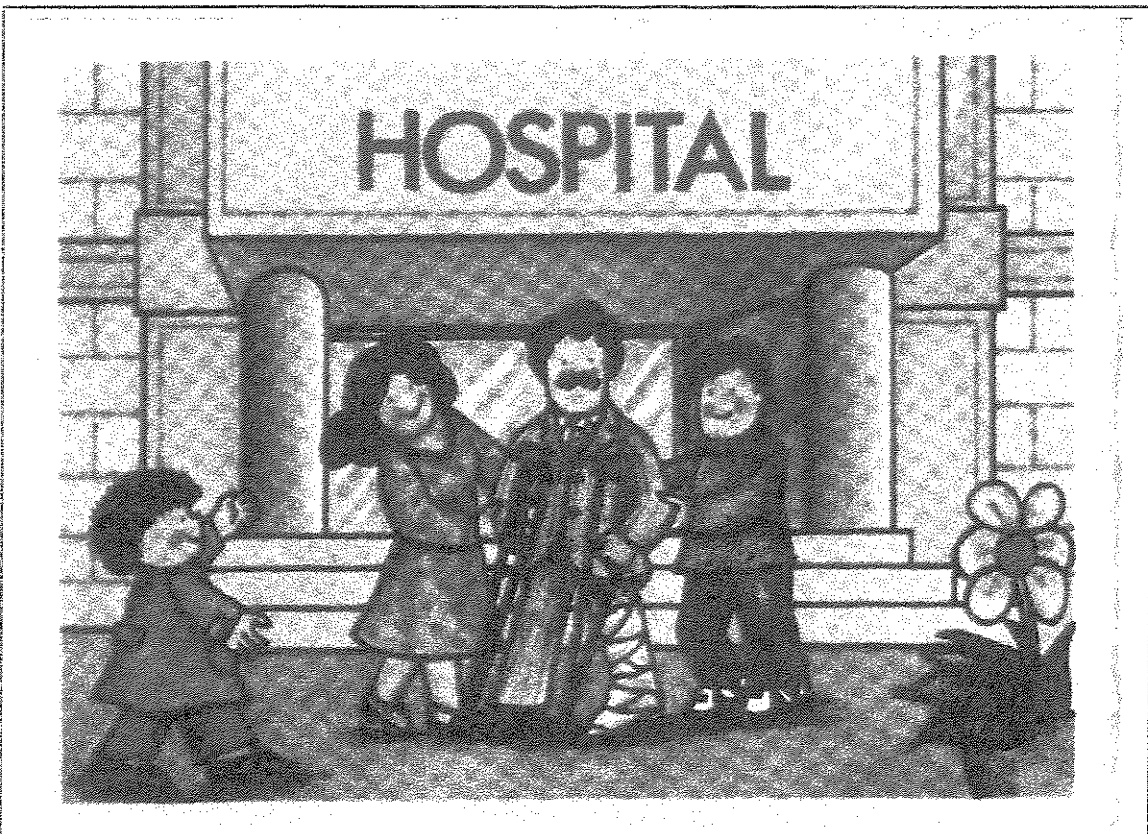
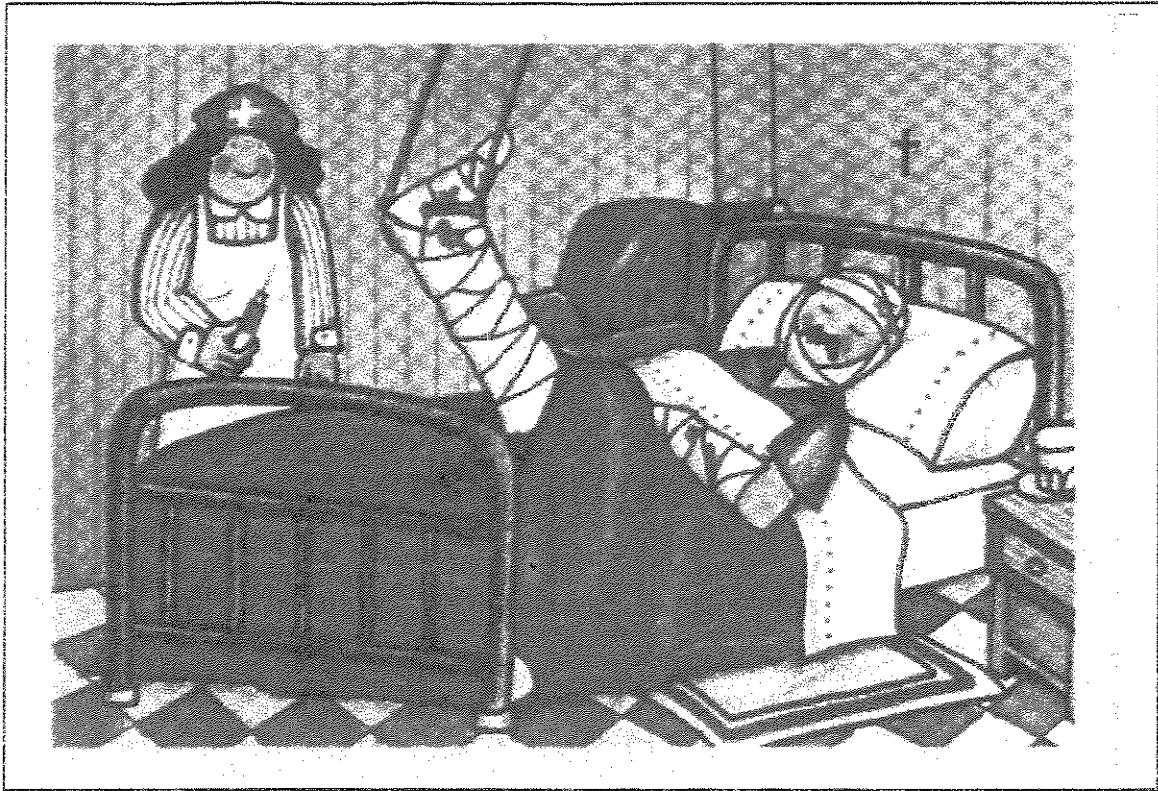


ANEXO 2

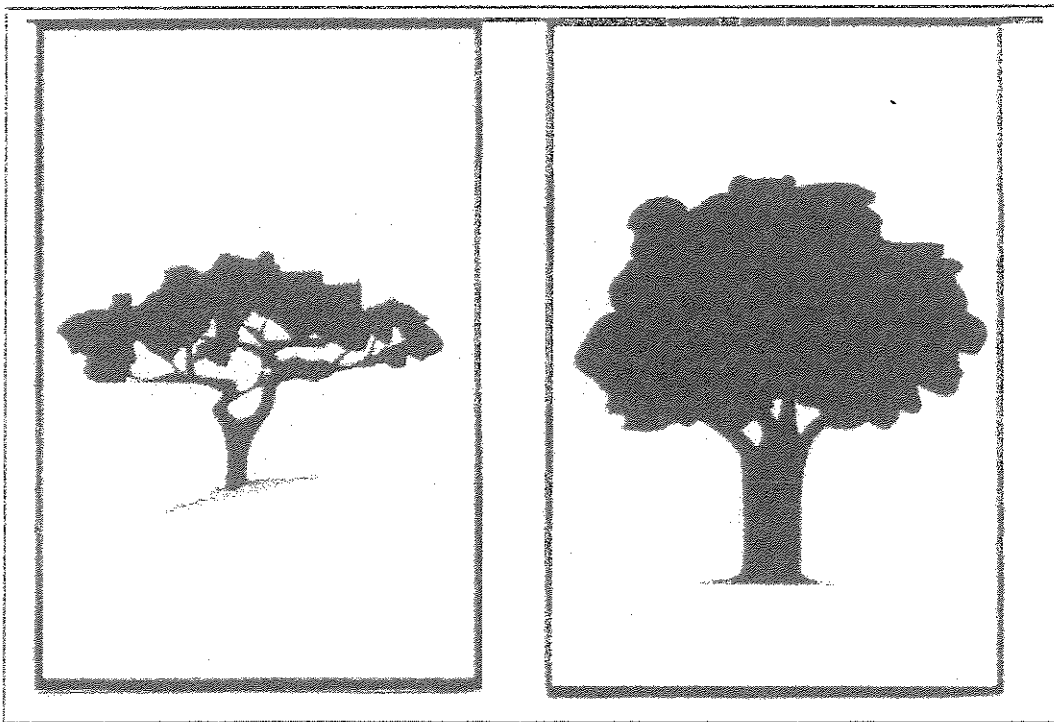
SEQÜÊNCIA TEMPORAL INCOERENTE “O ACIDENTE”







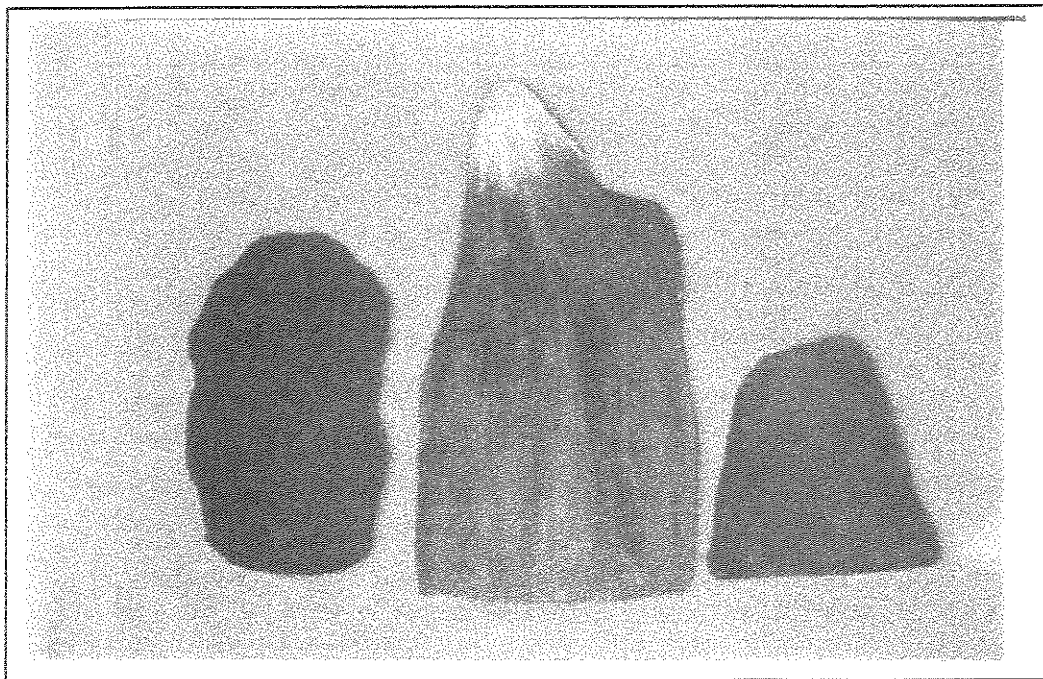
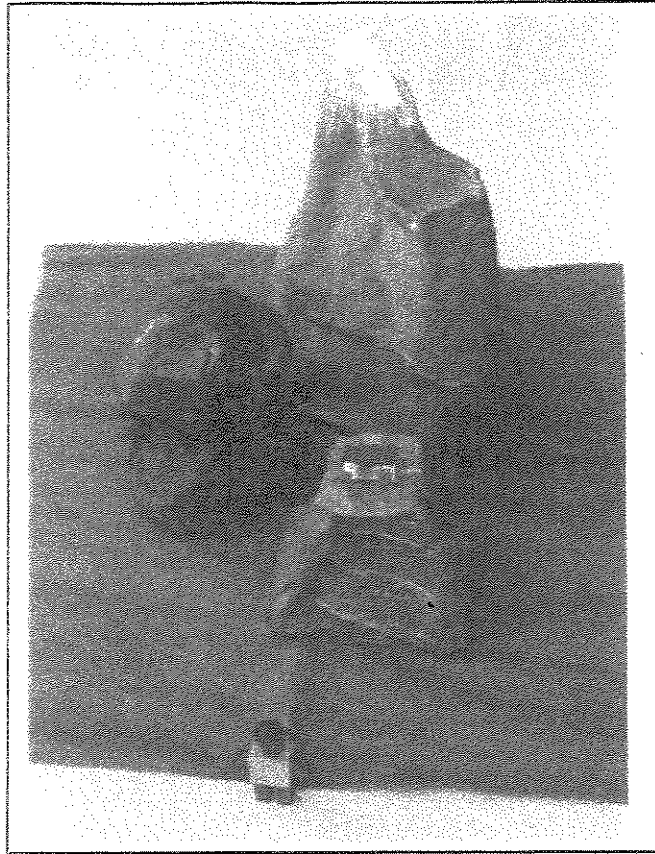




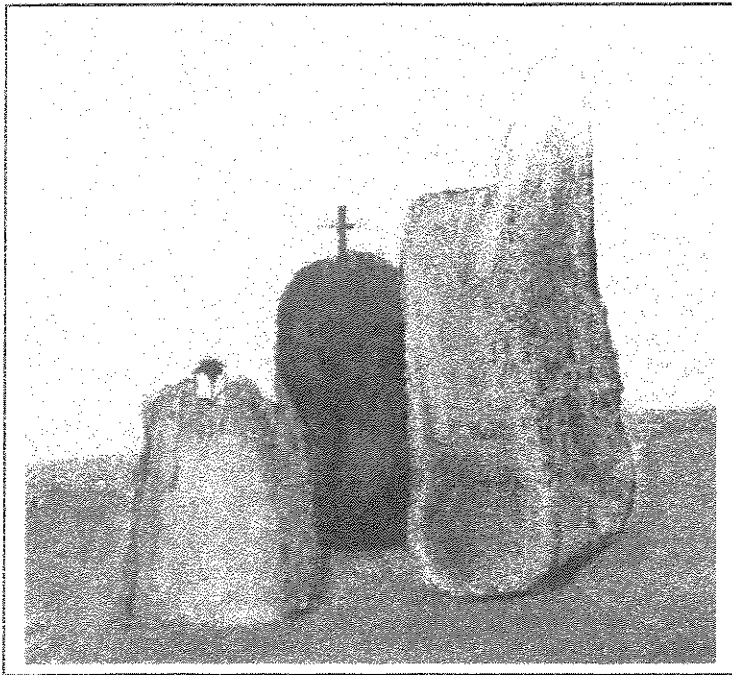
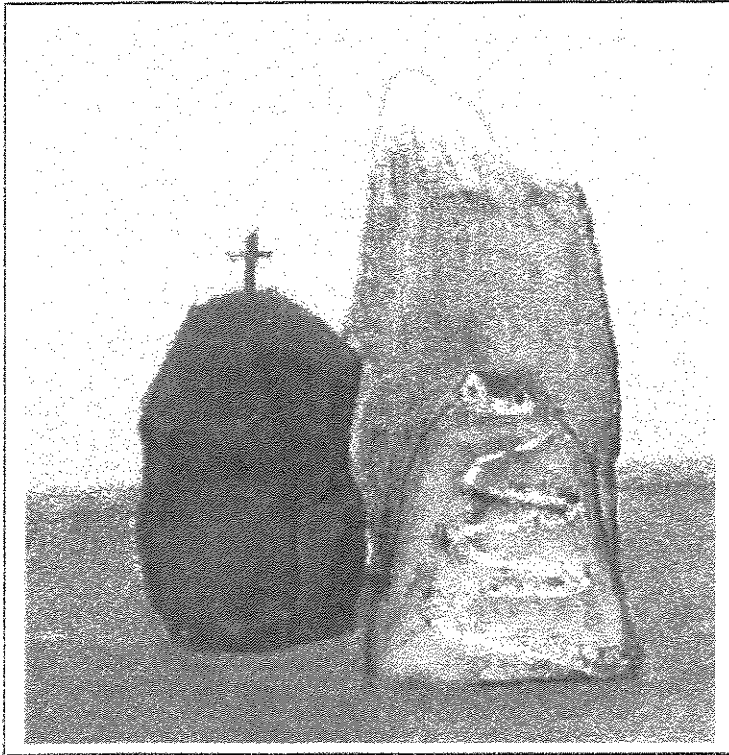
ANEXO 3

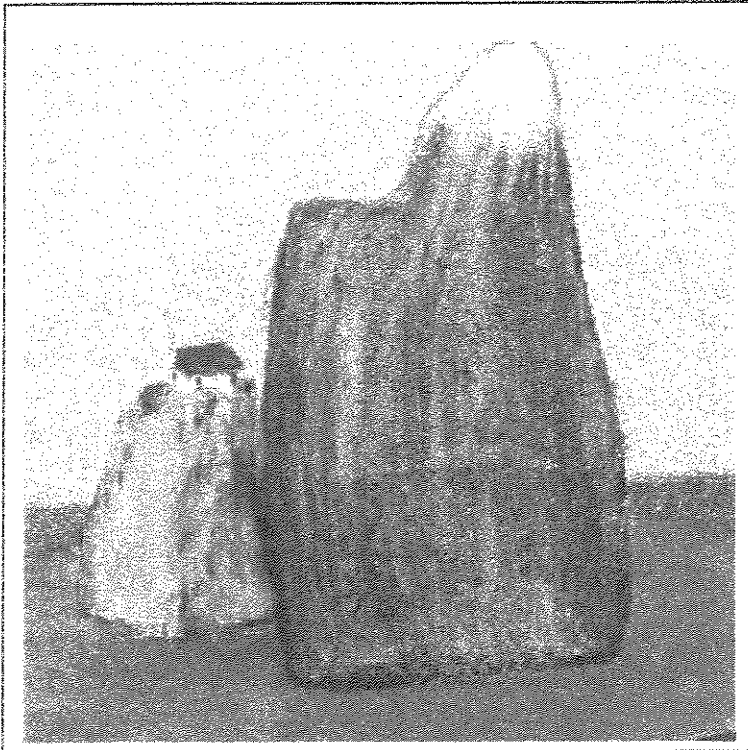
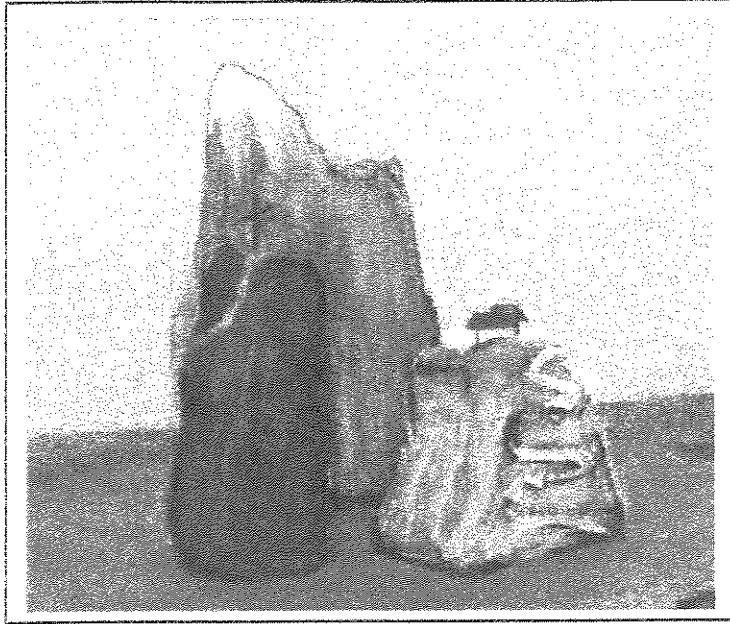
PROVA PIAGETIANA

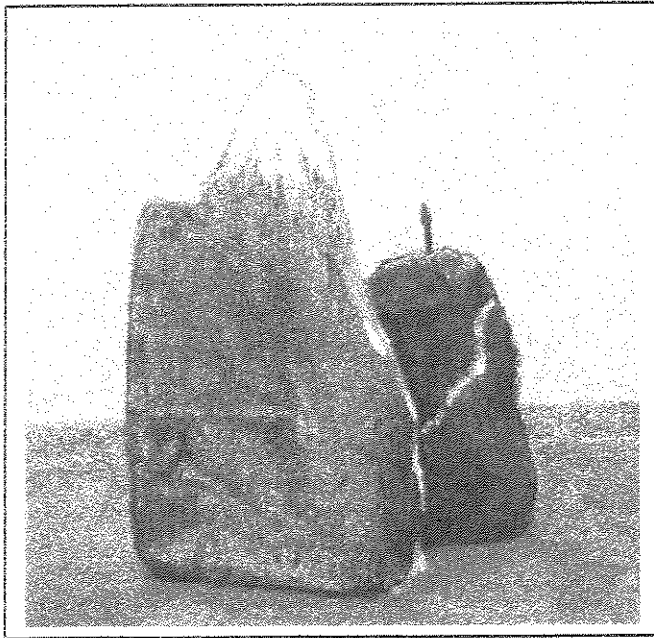
NOÇÃO DE TEMPO : “IDADE DAS ÁRVORES”







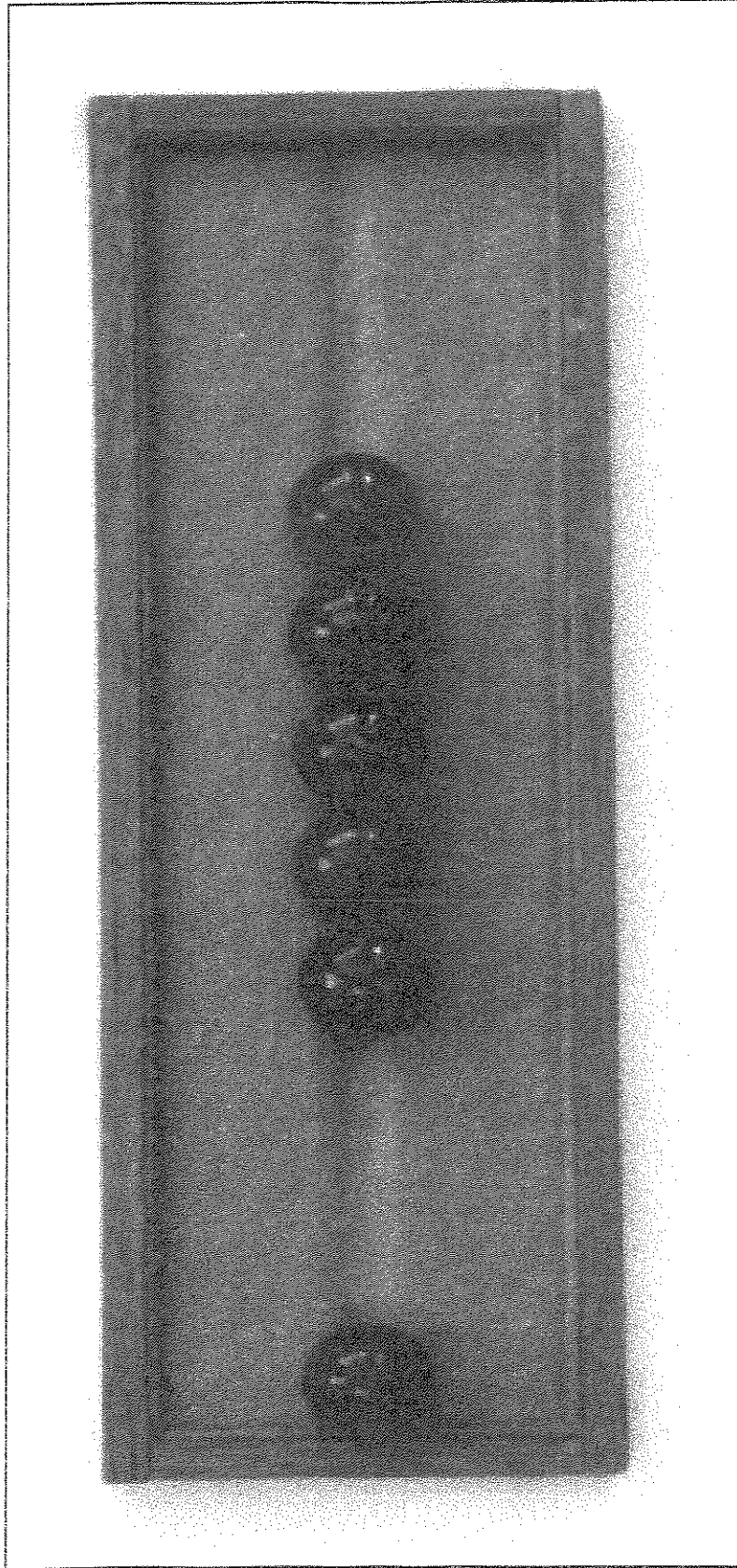




ANEXO 4

PROVA PIAGETIANA

“ O RELACIONAMENTO DAS PERSPECTIVAS “



ANEXO 5

PROVA PIAGETIANA

“ TRANSMISSÃO MEDIATA E TRANSITIVIDADE ”