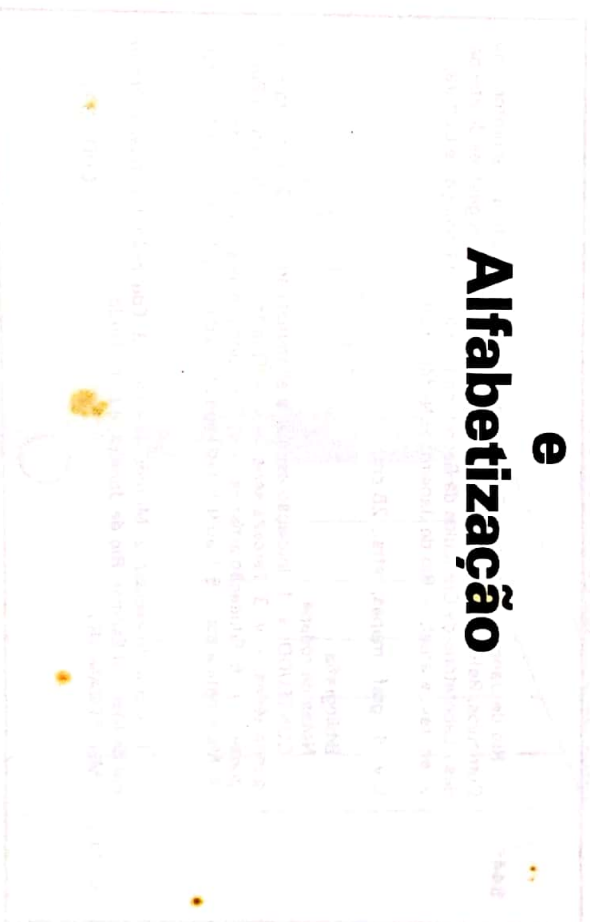


# Iniciação Escolar

e

# Alfabetização



Edição promovida pela Secretaria de Estado de Educação e Cultura do Rio de Janeiro em convênio com a Fundação Nacional de Material Escolar.

© 1979

Direitos autorais exclusivos da Secretaria de Estado de Educação e Cultura do Rio de Janeiro.

Impresso no Brasil

Depósito legal na Biblioteca Nacional, conforme Decreto n.º 1.825, de 20 de dezembro de 1907.

ISBN 85 222 0012-2 — Geral  
ISBN 85 222 0013-0 — V. 1

S446r

Rio de Janeiro, Secretaria Estadual de Educação e Cultura, Laboratório de Currículos. *Reformulação de currículos: subsídios teóricos e sugestões de atividades / Laboratório de Currículos da Secretaria Estadual de Educação e Cultura. — 2. ed. rev. e atual. — Rio de Janeiro: FENAME, 1981.*

9 v.: il., gráf., mapas, retrs.; 28 cm.

Bibliografia.

Notas de rodapé.

CONTEÚDO: v. 1, *Iniciação escolar e alfabetização.* — v. 2, *Primária e segunda séries.* — v. 3, *Terceira série.* — v. 4, *Quarta série.* — v. 5, *Língua Portuguesa.* — v. 6, *Educação artística.* — v. 7, *Estudos sociais.* — v. 8, *Ciências.* — v. 9, *Matemática (os v. 5.º ao 9.º são específicos da 5.ª à 8.ª série do 1.º Grau)*

1. Currículo escolar. 2. Método de ensino. 3. Educação. I. Fundação Nacional de Material Escolar, Rio de Janeiro, ed. II. Título.  
81-002 MEC/FENAMERJ CDD-375

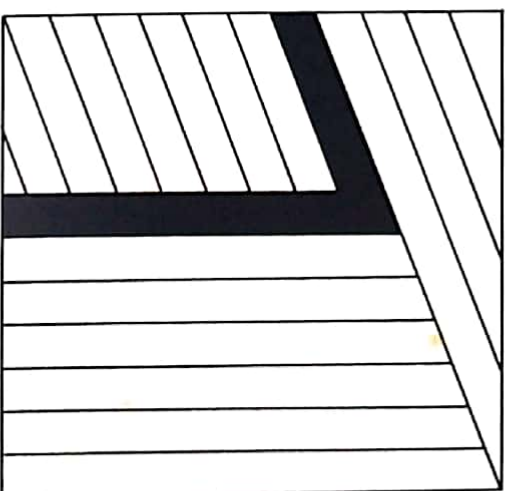
Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado de Educação e Cultura  
Laboratório de Currículos

# reformulação de currículos

## Iniciação Escolar e Alfabetização

2.ª edição — revista e atualizada

Subsídios teóricos e sugestões de atividades



Ministério da Educação e Cultura  
Fundação Nacional de Material Escolar  
Rio de Janeiro  
1981

Este trabalho, elaborado por equipe técnica do Laboratório de Currículos, foi editado sendo

Governador do Estado do Rio de Janeiro  
Antonio de Padua Chagas Freitas

Secretário de Estado de Educação e Cultura  
Arnaldo Niskier

Subsecretária de Estado de Educação e Cultura  
Eliana Coelho Garcia

Chefe de Gabinete  
Cylena Cassebica Gallant

Diretora do Laboratório de Currículos  
Fátima Cunha Ferreira Pinto

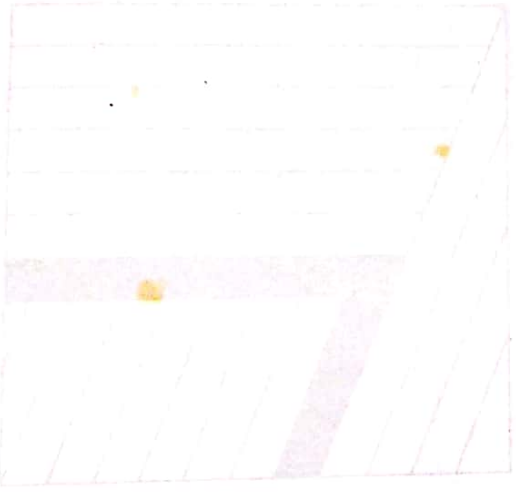
Na elaboração deste trabalho, o Laboratório de Currículos contou com a participação dos seguintes técnicos:

**Iniciação Escolar**

- Manilla dos Santos Amorim (Coordenação)
- Arrionette Timberg Sheinberg
- Luciana Brazil Lenz Cesar
- Olga Azevedo Marques de Oliveira
- Terezinha Poubel Olivares Hardman

**Alfabetização**

- Helena Gryner
- Leda Gloriette Borges Cunha Palmerston
- Maria Heloisa de Oliveira Vias Bôas Simões
- Maria do Perpétua Socorro Correia Lima de Almeida
- Sonia de Brito Monnerat
- Vania Lopes Diniz



## Apresentação

Reiniciando a edição da série de publicações relativas à reformulação dos currículos de Educação Pré-Escolar e Ensino de 1.º e 2.º Graus, a Secretaria de Estado de Educação e Cultura do Rio de Janeiro tem por objetivo facilitar a divulgação de documentos que considera de importância capital para a consecução dos objetivos a que se propõem todos quantos estão empenhados na relevante tarefa de educar.

Sabe-se bem quanto representa para a qualidade do ensino o currículo bem elaborado. E se consideramos o currículo bem elaborado aquele que visa atender plenamente aos princípios estabelecidos pela Lei n.º 5.692, de 11 de agosto de 1971 no que respeita aos interesses, necessidades e potencialidades do educando.

A Lei n.º 5.692 possibilitou aos educadores a renovação e consequente atualização do processo ensino-aprendizagem, quando lhes ofereceu novos caminhos para a elaboração do currículo — entendido como o conjunto de todas as experiências organizadas e supervisionadas pela escola das quais participem os alunos —, permitindo-lhes abandonar os modelos antigos e já esgotados que não mais serviam aos ideais que norteiam em nosso tempo a Educação.

A SEEC — RJ dá continuidade, com estas publicações, à sua preocupação de integrar o binômio Educação e Cultura, através do pressuposto básico da conjugação de esforços da Escola e da Comunidade e, também, da adequação dos currículos às diferenças regionais, visando à otimização do produto final do processo Educação.

Todas as propostas apresentadas nestas publicações estão lastreadas nas modernas teorias pedagógicas, a fim de que se torne possível o acompanhamento do educando sob o triplice aspecto biopsicossocial. Só assim se poderá atuar, em profundidade e com preocupação científica, no processo educacional.

A proposta de reformulação dos currículos, elaborada pelo Laboratório de Currículos desta Secretaria, partiu de um diagnóstico socioeconômico, educacional e cultural realizado nos diferentes municípios do nosso Estado e baseou-se em princípios científicos, para que a escola, perfeitamente integrada na sua realidade, possa não só atender às necessidades individuais dos seus alunos, mas também responder aos anseios da sua comunidade, em termos de Educação, Cultura e Trabalho.

Ela visa oferecer aos educadores os elementos que se fazem necessários à elaboração do currículo pleno do estabelecimento de ensino em que atuam, permitindo-lhes, nesse trabalho, dar expansão à sua criatividade, sem, contudo, deixarem de considerar os aspectos que refletem o contexto em que se insere a escola, o que conferirá ao currículo fisionomia própria e peculiar, como se recomenda, para a efetivação de uma atuação renovada em Educação.

Espera a SEEC — RJ que as sugestões aqui reunidas venham contribuir para a real revitalização do trabalho desenvolvido em conjunto pelos professores e alunos de nossas escolas, o que representará, na prática, a concretização dos ideais que alimentam todos aqueles que se dedicam à missão de educar.

ARNALDO NISKIER

## Fundamentação teórica

Por metodologia deve-se entender o conjunto de pressupostos teóricos cuja aplicação mediatiza a atuação educacional, dentro de uma perspectiva científica. Sua formulação visa integrar Educação, Cultura e Trabalho.

Para sua elaboração, partiu-se da característica humana, e só humana, de aquisição da atividade simbólica, que se expressa nas estruturas vivenciais do indivíduo. Conhecer o seu funcionamento é conhecer como o homem organiza seu mundo. Essa estruturação é um processo natural cujo desenvolvimento a Educação deve ativar.

Na Ciência Contemporânea encontram-se explicitadas as estruturas linguísticas, as estruturas espácio-temporais e as estruturas afetivas.

Na atuação educacional, com os recursos que hoje a Ciência oferece é importante que o professor possa lidar com elas, dominando suas leis de composição. Só assim ele disporá de recursos para se adaptar ao novo e propiciar a criação do novo.

Na impossibilidade de, a curto prazo, dotar a parcela do professorado, que ainda não domina esse instrumental, dos seus fundamentos teóricos, o Laboratório se propôs a transformar aquelas estruturas e suas leis de composição em jogos e suas regras. A linguagem lúdica foi adotada, na medida em que o jogo é o exercício pleno das estruturas vivenciais.

A criança, quando atinge a possibilidade de representação mental, passa a usar símbolos para substituir os objetos. Pensa sobre as coisas na ausência delas e não apenas limita-se a pensar as coisas que tem diante de si.

Inicialmente, seus símbolos são predominantemente subjetivos, individuais, pois, ela está dando entrada na Ordem ou no Sistema, sem ainda dominá-los. Neste momento, jogo e vida ainda estão diferenciados, tanto assim que "pede tempo" para sair do jogo e entrar na realidade da vida. A medida que cresce, seu jogo vai copiando mais e mais o real, tentando ser coerente e verossímil, até atingir o jogo de regras. Vai crescendo no domínio dos signos (Significante/Significado), que têm sentido fixo e coletivo.

No entanto, nunca atingirá o uso dos signos de modo puramente coletivo, o que seria o esvaziamento do indivíduo. No coletivo estará sempre presente o subjetivo, o simbólico. Essa presença nos mostra que o jogo não está fora da vida; não se precisa, portanto, "pedir tempo" para sair do jogo e entrar na vida.

Para se jogar bem é preciso conhecer as regras do jogo, a fim de estabelecer táticas e estratégias adequadas e exercer-se a criatividade. Assim, as sugestões de atividades apresentadas devem ser vistas como um ponto de partida para a criação, tanto do professor quanto do aluno, de novas atividades, seja para substituir, acrescentar, enriquecer as sugeridas, seja para atender a aspectos regionais, da escola e, particularmente, da turma.

Dentro dessa perspectiva, o Laboratório de Currículos pretende dar ao processo ensino-aprendizagem um enfoque predominantemente qualitativo e não quantitativo.

Dois recursos principais respondem por essa ênfase no qualitativo:  
— a seleção das estruturas a serem ativadas;

— a atuação dessas estruturas no tempo próprio do indivíduo. Parte-se do pressuposto de que a educação deve desenvolver e repetir. Os pressupostos teóricos, até aqui enunciados, constituem o instrumental para integrar Educação, Cultura e Trabalho.

A ação educacional, consciente do processo de construção das estruturas vivenciais, necessariamente integrará a ação do trabalho nas trocas simbólicas que caracterizam o complexo da cultura.

Desde os primeiros momentos do processo que se desenvolve na escola, é fundamental que o trabalho seja entendido como atividade essencial ao enriquecimento dos esquemas de ação e de referência do indivíduo; é também necessário que na vida escolar se associe a noção de trabalho à da natureza lúdica do homem. O tempo do trabalho, assim concebido, não se opõe ao tempo do lazer.

Clara-se entre os dois tempos uma relação necessária e solidária, cuja projeção se evidenciará no processo da cultura.

A educação levará ao entendimento do trabalho como melhor forma de viver e conviver, como indivíduo e como membro de uma comunidade. A cultura será paralelamente valorizada, através de todas as vivências curriculares, planejadas e realizadas com a finalidade primordial de tornar a escola um laboratório onde se busca proporcionar condições para a melhoria da vida do indivíduo e da comunidade.

Podemos conceber, neste quadro, a relação entre educação sistemática e educação assistemática. Educação assistemática é toda ação cultural que, através de trocas simbólicas, une entre si os membros de um grupo social e inter-relaciona os grupos de diferentes comunidades. A educação sistemática resulta da interação desse processo de trocas simbólicas com a organização do todo cultural em determinado painel pedagógico. Nessa visão ampliada é que se pretende integrar Educação, Cultura, Trabalho e Lazer, entrando o campo da educação sistemática — "escolar" — que, em princípio, mais pobre que a vida, passa a ser, nesse enfoque, emriquecida por ela. Só assim podemos recuperar a escola da sua dissociação do cotidiano e torná-la participante do projeto existencial do homem.

A linha metodológica ora apresentada serve a qualquer currículo, desde o Pré-Escolar até o 3.º Grau, uma vez que as estruturas cognitivas e vivenciais estão associadas, no processo de desenvolvimento, às diferentes faixas etárias e são comuns a todos os indivíduos.

Na etapa que precede a entrada para o 1.º Grau regular, a valorização da atividade lúdica, apoiada pelo instrumental teórico que se propõe, oferece múltiplas atividades a serem desenvolvidas pelas crianças da faixa etária correspondente, independentemente de recursos materiais onerosos e muitas vezes inaceitáveis.

A tarefa inicial com a criança pré-escolar é capacitá-la a dominar a imagem, o uso e o controle do próprio corpo, na relação com o mundo dos objetos e o mundo dos outros, através da atuação da psicocomodidade, condição básica para o processo de adaptação nesse período.

Essa atuação deve ser favorecida através do jogo, forma de a criança equilibrar dois mecanismos básicos da adaptação: assimilação e acomodação.

A gênese do jogo se dá quando a criança exercita um desses dois polos de adaptação, a assimilação, reproduzindo ações por meio prazer funcional. Por outro lado, a acomodação, cuja predominância dá origem à imitação, vem-se tornar complemento indispensável do jogo.

A repetição das atividades, associada ao processo de maturação da criança, leva à interiorização das ações, iniciando-se a representação mental, a atividade de substituição, a atividade simbólica, quando já se diferencia significante de significado. A criança exercita uma forma particular de pensamento: a imaginação.

Segundo Jean Piaget, a Fase I do jogo simbólico dá à criança a possibilidade de pensar e evocar as próprias experiências e, em particular, sua vida afetiva, fornecendo-lhe meios de assimilar o real aos seus desejos e interesses.

O grande risco que a ação educacional corre nessa etapa do desenvolvimento reside na atuação do adulto, no sentido de considerar os jogos simbólicos como "não sérios", coisas fora da realidade, quando, na verdade, valorizá-los e estimular a criatividade, possibilitar a expansão da imaginação.

Na Fase II, aproximadamente dos 4 aos 7 anos, os jogos simbólicos da fase anterior declinam, aproximando-se mais do real. O jogo se reveste de maior preocupação com a coerência e a verossimilhança. É mais imitativo do real. Essa é a etapa do pensamento intuitivo, que possibilita as primeiras coordenações mentais. Ele é o intermediário entre o pensamento preconceitual e o operatorio. Possibilita construções parciais, predominantemente perceptivas, mas já a caminho do conceito operatorio, uma vez que essas configurações sugerem relações.

A criança em nível pré-escolar terá favorecidas as condições para iniciar o processo das estruturas operatorias de classes e relações, que lhe permitirão coordenar as ações pela reversibilidade. Simultaneamente, essa linha metodológica apresenta recursos para desenvolver as estruturas intralógicas ou espácio-temporais.

Uma vez favorecido, durante o Pré-Escolar, o surgimento das estruturas operatorias, sua atuação e pleno domínio se realizará no decorrer do primeiro segmento do 1.º Grau. Aproximadamente, aos 7, 8 anos, a criança não pensa mais cada ação como isolada, mas considera uma ação como podendo ser inver-

tida. A coordenação de ações é a operação. Estabelece-se a necessidade de reconhecimento da invariância do todo, isto é, da conservação dos conjuntos e suas equivalências. Os agrupamentos de classes e de relações, baseados nas duas formas de reversibilidade, inversão ou negação e reciprocidade, serão a base das atividades nesse período. Seu domínio será promovido pela diversificação dos jogos que permitirão a apreensão da pluralidade das organizações.

O grande risco que a ação educacional pode oferecer nesse momento reside na valorização do perceptivo e na não atuação da capacidade operatoria. O exercício da ação cognitiva se faz inconscientemente. É essencial que o professor seja levado ao conhecimento explícito de como se processa a ação cognitiva. Se na sua formação esse aspecto não for devidamente valorizado, o educador não possuirá recursos para trabalhar a operação mental da criança e, inadvertidamente, valorizará o perceptivo em detrimento do operatorio. Paralelamente, haverá um prejuízo no desenvolvimento da linguagem do educando. Partindo-se do algoritmo de Ferdinand de Saussure, Significante/Significado, S/s, se houver prejuízo na capacidade de operar nos eixos do sintagma e do paradigma, a criança permanecerá sem condições de decodificar a linguagem do professor.

É importante ressaltar-se aqui o apoio que esta proposta busca nos princípios da Linguística — desde a metodologia para a alfabetização, quando se valorizam fundamentalmente as estruturas linguísticas, enquanto sintaxe das transformações, da Lógica Matemática, do desenvolvimento das estruturas vivenciais, a partir da Psicanálise, além dos já mencionados princípios da Epistemologia Genética. Como todos esses princípios constituem teorias conjecturais, problemas abertos e críticas passíveis de argumentação, espera-se que a progressiva eliminação de erros e a formulação de novos problemas contribuam para o aperfeiçoamento constante desta proposta.

Quanto às séries finais do 1.º Grau, a proposta metodológica atende à passagem da etapa das operações concretas para as operações formais. Por volta dos 11, 12 anos, o processo de desenvolvimento encaminha-se para a formulação dos possíveis, atingida quando a operação mental não mais se limita ao raciocínio sobre o objeto concreto, mas incide sobre proposições que descrevem as operações concretas. A partir daí, o indivíduo é capaz de deduzir operatoriamente, através de simples hipóteses enunciadas verbalmente.

No nível do 2.º Grau, os alunos que tiveram favorecidas, no seu processo de desenvolvimento, as operações concretas estarão nesse período de vida escolar capacitados para o uso das operações formais.

O adolescente é capaz de deduzir operatoriamente a partir de simples hipóteses enunciadas verbalmente. Nessa fase, que se inicia aos 11, 12 anos, aproximadamente, verifica-se uma síntese final de sistemas parciais, que são os agrupamentos operatorios. Esses agrupamentos representam, no processo de desenvolvimento mental, o domínio da reversibilidade operatoria, que é o estado de equilíbrio móvel alcançado pelo ajuste de assimilação e acomodação.

São de dois tipos os agrupamentos: de classes e de relações. Baseiam-se em duas formas de reversibilidade: inversão ou negação e reciprocidade. Nesse nível, as operações são ainda concretas, pois se dirigem diretamente aos objetos, e as inversões e as reciprocidades estão separadas. Na adolescência, as inversões e as reciprocidades vão reunir-se numa mesma organização total, constituindo o grupo das Quatro Transformações ou Grupo I.N.R.C., e as operações não mais dependerão do dado perceptivo, mas serão puramente abstratas. Trata-se agora do raciocínio hipotético-dedutivo\*.

As variáveis dos problemas serão submetidas a uma análise combinatoria onde serão pensados os possíveis. Essa combinação é o que caracteriza as operações proposicionais. O adolescente tem possibilidade de usar a Lógica Verbal.

A aplicação da presente proposta metodológica visa à atuação do raciocínio hipotético-dedutivo. Essa etapa é necessariamente precedida pelo domínio de determinadas operações, o que deverá ser verificado através das diferentes disciplinas. Tais operações são relativas à conservação de grandeza, peso e volume; às operações com estruturas de classes e de relações, ao número, e às estruturas espácio-temporais.

A verificação do estágio em que os alunos se encontram em relação ao domínio dessas operações é que indicará a possibilidade de se iniciar a atuação do raciocínio hipotético-dedutivo.

A transição para essa etapa do processo será propiciada por jogos de combinatorias, tanto de objetos como de proposições.

A combinatoria de objetos já ultrapassa o recurso do simples ensaio e erro, para proceder-se de forma sistemática.

O caminho para a dedução está sendo preparado. Pode ser trilhado com os objetos e com as proposições.

O professor, através dos conteúdos teóricos das Ciências, solicitará do aluno o raciocínio dedutivo, orientando-o na identificação do vocabulário de base das teorias, suas noções primeiras e noções definidas a partir dessas, os axiomas, as regras lógicas ou de transformação e as proposições derivadas. Ativará o jogo dos antecedentes e consequentes, com suas regras lógicas.

\* Remete-se o leitor ao Parecer 853/71, do C. F. E., que ressalta a importância da teoria da Psicologia Genética de Piaget para o embasamento do currículo adequado às exigências de uma educação que propicie o desenvolvimento biopsíquico-social do indivíduo.

Quanto aos conteúdos de língua, o professor ativará o aluno no jogo das proposições, através do reconhecimento da organização lógica de textos, da criação de estruturas linguísticas de diferentes graus de complexidade, bem como pelo confronto de outros discursos não verbais.

Na combinatória das proposições simples, o Grupo Lógico I, N, R, C, comporta três operações binárias básicas: conjunção, disjunção, implicação, que, acompanhadas da negação, vão formar a maior parte das possíveis proposições complexas.

O processo de desenvolvimento mental culmina na adolescência com a formulação dos possíveis, produto dessa combinatória. Essa combinatória não incide apenas sobre o curso das coisas, mas sobre sua expressão. É a lógica de todas as combinações possíveis do pensamento, quer as combinações surjam de problemas experimentais ou de questões puramente verbais. Ela expressa a regra do uso dos signos. Do jogo dos signos. Se o processo não foi prejudicado, é a fase da eclosão da criatividade. Criar é interpretar signos e constituir essa interpretação em sistema. É substituir um sistema de signos por outro sistema de signos. É transformar uma combinação em outra. A atividade criadora se exerce principalmente sobre os signos e não sobre a observação do mundo sensível.

A combinatória, ao incidir sobre a expressão e não sobre o curso das coisas, pode reproduzir o real (o possível realizado) ou produzir o real (o possível realizável, que pode vir a realizar-se).

O processo vai se refletir, em termos mais amplos, nas estruturas vivenciais. Na adolescência, o sujeito tem recursos para superar o percentual dado e processar a sua individuação pela compreensão do diferente, pelas distinções que faz.

No processo de identificação primária, o predomínio é da imagem do Outro como o semelhante, como o mesmo. É a não distinção feita em termos de é ou não é. Eu e Outro confundem-se como se este possusse atributos de forma absoluta, independente de toda relação.

No processo de individuação, o Eu se constrói pelas diferenças, pela apreensão de características que o distinguem do Outro, a partir de uma relação. É uma estrutura em transformação. Este processo é de criatividade, já que se pertaz em termos operatórios.

A criatividade vivencial se reflete no jogo de viver o instante com o Outro, pelas diferenças, de forma singular e inédita.

O grande risco que a ação educacional pode oferecer ao desenvolvimento de todo esse processo é supervalorizar a dinamicidade que leva à autonomia de pensamento um quadro estático, de significações estruturadas, impossibilitando o indivíduo de tornar-se autor de estratégias.

Valorizando-se a atuação das estruturas vivenciais dentro do processo do desenvolvimento, a ação educacional será efetivamente associada ao projeto de integração Eu-Mundo, Indivíduo-Comunidade, Educação-Cultura-Trabalho.

**Iniciação Escolar**

# 1 Objetivos gerais. Metodologia geral

A Educação Pré-Escolar visa proporcionar situações adequadas ao processo de desenvolvimento da criança, de modo a possibilitar uma atuação autônoma do indivíduo em seu meio, através do enriquecimento de vivências afetivas e cognitivas:

- proporcionar a socialização da criança através da participação numa comunidade mais ampla, onde descubra e domine as regras próprias do convívio social;
- contribuir na tarefa de minorar os efeitos de problemas decorrentes de um meio carente quanto à nutrição e demais estímulos indispensáveis ao pleno desenvolvimento afetivo, cognitivo e social da criança.

Para atender a tais objetivos, **sugere-se o jogo como metodologia.**

- Em que se baseia a escolha do jogo como metodologia?
- Em que consiste essa metodologia?

A primeira pergunta, poderíamos responder de maneira sintética.

Segundo a teoria piagetiana do desenvolvimento, o jogo como **movimento predominantemente assimilativo** do organismo constitui a possibilidade primeira do processo de desenvolvimento cognitivo, ou seja, o **desenvolvimento se dá através do jogo.**

Analisemos esta formulação geral, de forma a mostrar como buscamos na teoria os critérios de decisão para a posição adotada.

O que nos levou a privilegiar o jogo no processo de desenvolvimento cognitivo? Inicialmente, temos que:

A inteligência se constrói a partir da ação que o indivíduo realiza sobre o meio. Essa ação consiste num movimento contínuo de busca de equilíbrio das duas funções básicas do organismo: assimilação e acomodação. Entende-se assimilação como a incorporação dos dados da experiência às formas de atividades próprias do sujeito, e acomodação como a modificação dessas formas mediante limitações do meio.

Assimilação e acomodação são, portanto, funções indissociáveis e complementares que garantem o crescimento. No entanto, parece possível destacar a assimilação como fato psicológico primordial, já que ela representa a colocação do sujeito na realidade. Ela é a definição da relação sujeito-ambiente de acordo com as formas de atividades próprias do sujeito. Privilegiá-la, no entanto, não significa negar ou excluir a função acomodativa. A função assimilativa traz implícita sua complementar acomodativa.

Colocar sobre o meio suas formas de atividade significa expor essas formas ao meio, expor à mudança portanto, já que pelo simples fato de esse meio ser distinto do sujeito não se submete indefinidamente às tendências do sujeito. O meio está dado, estruturado e resiste ao sujeito. Mas o que a assimilação tem de primordial é sua característica de definidora da relação sujeito/mundo. Para um mesmo meio, num mesmo tempo e num mesmo espaço, teremos, para cada sujeito, diferentes processos sendo estabelecidos. A função assimilativa confere ao processo de desenvolvimento a marca da individualidade.

É exatamente essa função assimilativa que, especializada, transforma-se em jogo. O jogo é, então, nada mais nada menos, que a manifestação extrema da função assimilativa consistindo fundamentalmente em **SUBMETTER O REAL A SUBJETIVIDADE**. Da mesma forma, teremos para a acomodação a imitação como sua manifestação extrema, consistindo esta em **COPIAR O REAL**.

Em outro aspecto da teoria, encontramos um segundo critério para nossas escolhas:

A inteligência é um desenvolvimento gradual do que é dado ao sujeito perceptivamente. É a possibilidade gradativa de atuação e transformação sobre o que é dado. Se temos que a acomodação garante ao sujeito que, em seu desenvolvimento, leve em conta a realidade dada, temos também que é a assimilação, e, portanto, o jogo, que garante que ele **supere a realidade dada**.

Finalmente, outro aspecto nos fornece mais um critério sobre o qual podemos apoiar nossa decisão. A condição da criança é tal que a **realidade se impõe como modelo**. O mundo físico e o mundo social se impõem à criança pela sua superioridade e complexidade de recursos, variações e imprevisibilidade. O poder do adulto sobre a criança é um dado, nem que seja pelo simples fascínio que ele exerce. A realidade que a criança encontra já se impõe como modelo a ser invejado e imitado. Parece-nos então necessário abrir espaço para o jogo. Oferecer um ambiente um pouco mais plástico, um pouco mais transformável pela criança. Parece-nos necessário conferir um pouco mais de poder à criança. Pois, sem isso, estaremos apenas formando, moldando indivíduos limitados e empobrecidos em seus recursos de ação. Meros reprodutores do que já existe ou do que já existiu e nunca criadores do que pode vir a existir. Se nos contentarmos em educar crianças de forma a que elas se tornem o que já somos, crianças que sejam adultos como nós, estamos impedindo a mudança, o aparecimento do novo. Adotar o jogo como metodologia curricular significa abrir espaço para a criança, para a subjetividade, para o novo e o desconhecido. Isso não significa negar a imitação, negar a realidade estabelecida, negar limites. Conforme já foi dito, o limite é o complementar dialético da possibilidade, isto é, a assimilação traz implícita a função acomodativa. O limite é inevitável. Ele está presente até no próprio corpo da criança e ela o experimenta quando, por exemplo, deseja apalpar um objeto no alto e percebe que seu braço é demasiadamente curto. Portanto, mesmo que quiséssemos, não poderíamos eliminar os limites da experiência da criança. Mas não é isso que preten-

## Sumário

1	Objetivos gerais. Metodologia geral	13
2	Objetivos específicos. Metodologia específica	24
3	Integração das diferentes áreas	92
4	Sugestões de instrumentos para observação e acompanhamento das atividades	101
5	A metodologia nas escolas	116
	BIBLIOGRAFIA	131
	ÍNDICE	132

demos. Queremos que ela vivencie os limites, porém, na sua integridade, isto é, em sua oposição à possibilidade. É preciso vivenciar os dois aspectos da realidade: o SIM e o NÃO. Estamos apenas tentando permitir que o SIM apareça.

De que maneira poderemos atender a tais proposições? Isto é, em que consiste essa metodologia proposta?

**Aodar o jogo como metodologia significa, antes de tudo, acompanhar a criança e não fazê-la acompanhar-nos. É ela quem pode definir o que é instrutivo, o que é uma situação rica para sua aprendizagem. O professor, atento às disposições e tendências da criança, deverá contribuir enriquecendo, corrigindo e formando a solicitação da criança sua plena atuação dentro da situação que ela própria esboçou. É a criança quem joga e nada mais prejudicial do que dar à criança o jogo pronto, para que ela simplesmente se adstreia, reproduzindo a tática empregada pelo adulto.**

Além disso, toda atividade na escola poderá dar-se sob a forma de jogo. Para isso, basta que ela se caracterize como uma das três formas de que o jogo se reveste em sua gênese.

## 1.1 O jogo de exercício

O jogo de exercício aparece desde o período sensório-motor, quando a criança exercita toda nova conduta formada, pelo simples prazer de dominar o que aprendeu. Para cada esquema de ação construído, a criança sentirá necessidade de utilizá-lo repetidamente, por meio do prazer funcional e independentemente do que a realidade lhe aporte.

Assim, seja um novo movimento com o seu corpo, uma nova forma de atividade lógica, um novo som descoberto, uma nova construção linguística, enfim, qualquer nova habilidade construída, a criança desejará exercitá-la.

Esse exercício, embora possa parecer inútil ou absurdo pelo seu caráter repetitivo, tem um significado primordial no processo de desenvolvimento. O exercício de esquemas de ação já conhecidos promove a interiorização e o domínio necessários à construção de novas formas de ação.

A interiorização progressiva dos esquemas e sua constante aplicação à realidade, independentemente dela, permitirá a formação da capacidade de representação. Ou seja, já havíamos visto que, por um lado, a resistência que a realidade externa opõe aos esquemas de ação do indivíduo leva a uma acomodação e, portanto, a uma modificação dos esquemas. Agora estamos vendo que, por outro lado, a assimilação pura, isto é, exercitar esquemas sem ceder às sugestões da realidade, contribui de forma decisiva para o processo de desenvolvimento.

Tal exercício possibilita o domínio pleno dos esquemas formados. Sem chegar a esse estado de domínio pleno, nenhum esquema se modificará através de acomodação à realidade. Portanto, a necessidade e a condução de mudança de um esquema só aparecem depois de satisfeitas a necessidade e a condução de domínio pleno. Em termos práticos, se oferecermos uma atividade problemática para a criança, visando ao desequilíbrio temporário e posterior construção de novo esquema, fora de seu tempo próprio de domínio do esquema anterior, ela permanecerá indiferente. A atividade não provocará nenhum desequilíbrio, portanto nenhuma mudança, já que, para a criança, aquela atividade não constituirá um problema. A modificação de esquemas e o progresso cognitivo correspondente se dão através de diferentes etapas, num tempo peculiar a cada criança, e não poderão ser suprimidos. Toda etapa é o antecedente necessário sem o qual não se constrói a etapa posterior.

Por outro lado, o constante exercício puro acabará por dar origem à capacidade de representação, isto é, de substituir objetos ausentes, através de outros e através de simples evocação. Tal capacidade, decisiva para o desenvolvimento, será enriquecida pela aquisição da linguagem.

Além de tudo isso, o exercício de esquemas representa uma situação bastante significativa do ponto de vista afetivo. Ao testar suas habilidades, a criança estará experimentando suas possibilidades de atuação sobre o mundo. Se interrompemos o tempo próprio da criança, estamos privando-a da oportunidade de se conhecer e de adquirir segurança em sua relação com o meio.

Quando, do jogo de exercícios, a criança chega à capacidade de representação, estamos diante de uma segunda modalidade de jogo da qual falaremos a seguir.

## 1.2 O jogo simbólico

Nesse segundo momento do jogo (geralmente entre 2 e 4 anos) temos uma primeira fase em que a criança ainda está aprendendo a lidar com o símbolo. Quando for capaz de reproduzir uma ação fictícia, representando, o que implica o fato de o símbolo estar definitivamente desligado do meio exercido sensório-motor. Isto não quer dizer que ela não venha mais praticar exercícios. Pelo contrário, estes existirão sempre, sobretudo quando uma nova forma de atuação sobre o meio estiver constituída. Esse exercício, no entanto, logo se subordinará à função simbólica, que é agora a marca principal, seja das atividades lúdicas seja da atividade verbal.

Como a criança vai utilizar esta recente aquisição que consiste em manipular a realidade em função de seu "eu"?

É sobretudo na atividade livre e espontânea que esta forma vai se expressar. Deve-se oferecer à criança um ambiente que solicite sua evolução natural. Assim, o convívio com a natureza, um material variado de artes, brinquedos que propiciem dramatizações da vida familiar, urbana e rural e, sobretudo, uma convivência descontratada, incentivam a criança a brincar, pensar e falar. Sugere-se, por exemplo, que se tenha em sala um canto para as bonecas que seja visto, pela professora, como um material que se encontra à disposição da criança para dramatizar pequenas cenas familiares ou comunitárias. O desenho, outra forma de expressão livre, assim como os trabalhos manuais não orientados, pintura livre, modelagem, etc., dará à criança a ocasião de conversar com o seu "eu" na presença de outros que estarão fazendo o mesmo e acabarão por tornar conhecimento do que está fora deles, ou seja, ao encontrar o outro também monologando, a criança fala mais alto, disputando a originalidade da atividade, ao mesmo tempo em que irá incorporar o que o outro está fazendo.

Além de atividades inteiramente espontâneas, a atividade simbólica pode aparecer em todas as formas de brincadeiras como correr, pular, arremessar, cantar, dançar, marcar ritmos, etc. Ao som de música, podem imitar o andar de animais, o movimento de veículos ou expressar qualquer situação que tenha uma significação dentro de seu simbolismo próprio.

Ao contar histórias, a professora dará à criança oportunidade de recontá-las. Através de diálogos, dramatizações, desenhos, etc., a criança poderá utilizar o tema narrado para sobre ele projetar toda sua subjetividade.

Ao jogar simbólico vem, numa etapa final, sobrepor-se o jogo de regras, que coincide com o período de socialização autêntica da criança. Assim como o jogo de exercícios se subordinará ao jogo simbólico, este último, mais tarde, subordinar-se-á de regras. Mas a regra, que vem dar a marca ao jogo, já aparece desde as dramatizações. Tentaremos, adiante, dar alguns exemplos de jogos que contêm ainda o seu aspecto simbólico, mas já impõem, de alguma forma, a regra.

Na Fase II, em geral, dos 4 aos 7 anos, os jogos simbólicos declinam, aproximando-se mais do real. O símbolo acaba perdendo seu caráter de deformação lúdica para atingir uma simples representação imitativa da realidade no final do período pré-operatório. A partir dos 4 anos a criança estará de posse de uma maior coerência, que se manifestará também no nível verbal, de uma preocupação de maior verossimilhança nos papéis que imita, e de uma crescente exatidão nas construções que acompanham o jogo, coordenando cada vez mais o exercício lúdico, sensório-motor e intelectual com o próprio símbolo. Desta forma, a assimilação simbólica perde seu caráter deformante e evolui para uma simples cópia do real. Ao lado disso, como está de posse do simbolismo coletivo, passará a diferenciar os papéis que se tornam complementares. No entanto, o símbolo não se encontra ainda inteiramente objetivado, o que ocorrerá por volta dos 7-8 anos, acompanhando a progressiva adaptação social, quando haverá uma coordenação mais estrita de papéis como nos jogos de família, em cenas teatrais e nas próprias construções e desenhos que aparecem cada vez mais adaptados ao real.

A primeira característica, portanto, dessa segunda fase, é o progresso da coerência nas crianças de 4-5 anos, que vai ser expresso pela atividade lúdica e verbal, quando ela deixa os monólogos de caráter quase exclusivamente subjetivo e começa a fazer pequenas narrativas. Através de atividades que propiciem a participação ativa da criança em conversas, narrativas e dramatizações, de preferência em grupos pequenos, onde poderá receber a atenção pessoal da professora, ela não só estará aprendendo a valorizar este seu meio de expressão, como certamente sentirá no grupo, as restrições à sua forma de comunicar-se (por exemplo, os outros reagem por não entender o que ela diz). Terá chance assim de apreciar sua linguagem e de ampliar sua compreensão. É portanto importante propiciar à criança ocasião para relatar experiências pessoais vividas em casa, nas férias e na escola, bem como pedir a participação do grupo na elaboração de planos relativos às atividades. Que estas não lhe cheguem prontas, mas que ela possa participar de sua elaboração não só de forma verbal, mas trazendo material de casa ou recolhido na rua, que mais tarde servirá a diferentes atividades em sala.

Outra forma de propiciar a expressão de um relato que exija uma sequência ordenada são as histórias, seguidas de dramatizações inventadas e reproduzidas. Pode-se formar dois grupos, em que um representa para o outro histórias curtas e simples, facilitando-se a dramatização pela introdução de diálogos e repetições frequentes.

A dramatização espontânea com bonecos, veículos, animais estará presente em todos os níveis de desenvolvimento. Já tendo sido proposta na fase anterior, ela agora assumirá um caráter mais complexo, tornando a forma das três novas características do simbolismo em que estão sendo tratadas. Deve ser incentivada pela organização de material que desperte o interesse infantil e novamente lembramos que a criança deve, desde cedo, colaborar com esse material, trazendo latas, panos, sementes, etc., que encontrarão sua utilidade no decorrer das dramatizações. Com apenas algumas sugestões, como uma "bolsa de compras" e latas de manjericão, a criança pode organizar pequenas cenas, como uma "ida à venda", por exemplo. Esta é uma ocasião propícia para introduzir a classificação de objetos que seriam diferenciados, como batata, tomate, laranja, arroz, etc. O próprio material da sala de aula, como as cadeiras, por exemplo, pode ser arrumado em fila, sugerindo um trem. Desta forma, qualquer material pode ser utilizado pela criança para evocar cenas que ela própria deverá organizar, com a ajuda da professora e colegas.



Na segunda característica desta fase, a criança se mostrará preocupada com a imitação exata do real, tendendo a dar cada vez mais atenção aos pormenores de suas construções, que vão exigir progressivamente uma coordenação motora mais apurada. Nesta etapa, será capaz de organizar cenas menos simplesmente que as anteriores, e um tema festivo, como o "batizado das bonecas", por exemplo, pode ser enunciado e discutido com duas semanas de antecedência, dando lugar a sua elaboração. As atividades manuais e de linguagem podem se voltar para o tema, dando oportunidade às crianças de conversarem a respeito, escolhendo sua boneca preferida, e convidando dois colegas para serem padrinho e madrinha de "sua filha". Os desenhos podem ser realizados em "O cravo", "Branção yová", "Pai Francisco" e, sobretudo, exemplo, pode ser confeccionada em papel crepom pelas próprias crianças em sala.

Nas atividades rítmicas, os brinquedos cantados deverão ter como principal fonte o próprio cantor local, que a professora deve se esforçar para reunir e sistematizar. Dando oportunidade aos mais tímidos e controlando os impulsos dos mais agressivos, esses brinquedos, em que a criança movimentar-se ao ritmo da música e participa de uma roda em que todos fazem os mesmos gestos, ajudam sua socialização e satisfazem seu desejo de imitação e repetição. Como exemplos, "Carrinho, carrinho" e "Lá na ponte da Vinhaca". Além da roda simples de movimentos idênticos, o professor poderá introduzir o desenho de um ou mais elementos que, depois de terem o papel principal, deverão ceder a vez a outra criança. Exemplos deste tipo de roda, encontram-se em "O cravo", "Branção yová", "Pai Francisco" e, sobretudo, em todos aqueles que forem conhecidos na região.

Os ritmos naturais, como andar, marchar, correr, pular, saltitar, ao ritmo da música, deverão levar a criança a reagir tanto a diversidade de andamento quanto à intensidade do som. Já os ritmos característicos darão à criança a oportunidade de, dispostas em círculo ou formando pequenos grupos, imitar o andar de animais conhecidos, seres reais ou fantásticos e veículos, que devem ser de conhecimento do grupo. Movimentando-se num mesmo sentido da sala, poderão imitar um elefante, por exemplo, marchando lenta e pesadamente, com o tronco flexionado, mãos entrelaçadas e braços esticados para imitar a tromba do elefante, levantando-a ou abaixando-a ao ritmo da música. Desta forma, poderão imitar um coelho, com os braços flexionados, a cabeça ligeiramente para a frente, aos pulos e saltitos, ou o galope de um cavalo, um sapo, etc. A bicicleta, o trem, o movimento das árvores sopradas pelo vento, as ondas, sempre associando aos gestos os ruídos adequados. Um breve comentário a respeito seja sobre o animal, seja sobre os objetos será bem aproveitado na execução da música seguinte.

O acompanhamento de canções com gestos deverá começar com canções curtas, incluindo progressivamente gestos mais variados e em maior número. Depois de uma canção for, bem assimilada, o professor poderá introduzir uma variação, omitindo uma ou mais palavras e substituindo-as por gestos, assobios, vocalizações, sem prejuízo do ritmo. Exemplos deste tipo são o "Meu chapéu tem três pontas" e "Escravos de Jó". Mas, sobretudo, **deverá incentivar e solicitar variações introduzidas pela própria criança.**

As danças, cujo valor artístico e social tornam-se partes integrantes do programa, devem ser fáceis, aproveitando os movimentos naturais do andar, correr, pular, saltitar e bater palmas. As festividades devem nascer do trabalho regular da turma, pois seu principal objetivo não é o resultado final, mas o esforço interessado do grupo. Crianças que cantam, dançam e dramatizam no trabalho cotidiano reproduzirão as mesmas atividades com desembaraço em ocasiões festivas.

Dada a terceira característica desta fase, que é o início do simbolismo coletivo, quando os papéis, a partir dos 4 anos, deixam de ser equivalentes aos monólogos coletivos, diferenciando-se e tornando-se verdadeiramente complementares por volta dos 6 anos, pode-se introduzir uma dramatização, dirigida, como exercícios de mímica motivados por meio de histórias. A professora terá inicialmente a narrativa, que pode ser adaptada ou criada com vistas ao exercício físico, sendo indispensável uma movimentação constante. Depois de contar a história, propõe às crianças a execução da mesma e, colocando-se em posição de melhor ver os alunos, vai contando a história, enquanto as crianças acompanham com mímica o seu desenrolar.

Novamente, outra maneira de aproveitar a história é fazer com que as crianças a representem depois de ela ser bem conhecida. Cabe ao grupo de "artistas" toda a liberdade de interpretação e execução, organizando inclusive os próprios diálogos.

Desta forma vemos como estão estreitamente interligados esses aspectos que caracterizam o simbolismo lúdico na Fase II. Pois, se por um lado a organização do simbolismo coletivo se baseia nos progressos de ordem e de coerência, por outro, este progresso é resultado da socialização. Forma-se assim no da representação adaptada. Em ambos, graças a essa dupla coordenação nas relações interindividuais e nas representações correlativas que vimos entrelaçadas nos exemplos de atividades citados, há uma participação comum, imposta pela regra. Inicialmente, há portanto uma ruptura entre o jogo e o real, já que a ação se fundamenta apenas na subjetividade. Ao começar a operar, a criança estará integrando essa subjetividade, apropriando-se do simbólico e evoluindo para o domínio do coletivo. Jogo e real tendem a se integrar progressivamente, num todo que, pela imposição da regra, exigirá da criança uma atividade menos particular e mais operatória.

### 1.3 O jogo de regras

O jogo de regras se origina essencialmente de dois recursos, intimamente ligados, que a criança adquire no final do período pré-escolar. De um lado, conforme poderá ser observado nas outras áreas do desenvolvimento cognitivo, a criança chega à inteligência operacional concreta. Isso significa que ela estará de posse de um raciocínio reversível que permite, dado um conjunto concreto qualquer de elementos, identificar a regra que o compõe e determinar a relação entre os elementos e as possíveis transformações para novas composições.

Por outro lado, o domínio do signo, ou seja, do código coletivo de significações, permite que a criança tenha acesso a um universo social institucionalizado.

Esses dois recursos se complementam e permitem a socialização. Ou seja, dominados o signo e a regra, é possível uma interação com os outros. Interação essa que será sempre regulada por códigos que determinam as relações e os papéis a serem jogados e legitimam a linguagem a ser empregada. Ao jogar, a criança estará se submetendo a uma forma de expressão tanto verbal quanto gestual que seja comum a todos e que, por isso, permita o desempenho de papéis em interação com os outros. Essa interação de papéis equivale, por exemplo, a relacionar objetos de um conjunto concreto. Estará implícita aí a reversibilidade própria do período operacional concreto.

O jogo de regras constitui então o **jogo da vida**. A subjetividade do simbolismo não desaparece nunca, mas agora sua realização estará sempre inserida num sistema de regras que tanto podem ser aceitas como recradas. De qualquer forma, a regra e a subjetividade estarão agora sempre juntas e presentes.

Os jogos desta fase vão permitir exatamente o exercício e o consequente domínio de regras. A criança vivenciará papéis arbitrados e estará aliena aos papéis desempenhados pelos outros. Vivenciará desta forma a interdependência tanto restritiva quanto facilitadora.

Os jogos de regras são, em grande parte, produzidos culturalmente e passados através de gerações, por exemplo: jogo de bolas de gude, amarelinha, etc. Tal origem é perfeitamente coerente com suas características: o jogo constituirá, assim, uma forma através da qual uma comunidade exercita ou recria suas regras. Por outro lado, seu aspecto dinâmico permite criações espontâneas. As crianças podem, a qualquer momento, transformar um jogo de exercício ou uma outra atividade qualquer num jogo de regras; basta que estabeleçam, por um acordo entre elas, a regularidade obrigatória, a reciprocidade e os critérios de avaliação. Qualquer situação pode então se transformar num jogo de regras, quer trate de combinações sensório-motoras, simbólicas ou meramente verbais.

Esse aspecto criativo deve ser incentivado pela professora, que diante de um jogo ou de uma atividade qualquer poderá sugerir que se invente ou se recree as regras. Além disso, é importante acentuar a reciprocidade, o que pode ser feito através da constante troca de papéis. Desta forma, os diferentes comportamentos poderão ser compreendidos pelas diferentes posições que os membros ocupam na rede de papéis. Isso não significa que a conduta se esvazie de subjetividade: um mesmo papel, desempenhado por diferentes crianças, apresentará características comuns e particulares.

O jogo de regras expressa o encontro do subjetivo com o real, do individual com o social. Neste momento, a criança dispõe de recursos para participar da realidade social: o domínio do signo e a reversibilidade concreta, isto é, a capacidade de lidar com sistemas concretizados de relações e transformações. **Dominando o social, entendendo como ele se organiza, adquire a possibilidade de existir dentro dele e inclusive de mudá-lo, já que, operando com regras, ela pode mudar essas regras e não necessariamente substituí-las a elas.**

Quanto aos jogos transmitidos culturalmente, eles serão naturalmente trazidos para a escola pelos próprios alunos e pelo professor. Este deverá, inclusive, tentar identificar, através de maior contato com a comunidade, os jogos mais significativos daquela região. Dessa forma, as crianças estarão vivenciando e manipulando regras que se referem à sua realidade social.

O desenvolvimento da criança através do jogo, poderá ser ainda mais facilitado, se levarmos em conta que esse processo integra diferentes estruturas e aspectos da ação sobre o meio. Vemos mais adiante, em **Objetivos específicos, Metodologia específica** (item 2), como ajudar a criança nessas diferentes áreas integrantes de um mesmo processo de adaptação e crescimento.

Tal processo tem como expressão máxima duas estruturas básicas de organização do mundo: as estruturas lógicas e as estruturas intralógicas. As primeiras se referem à atividade de relacionar os objetos sob a forma de classes, relações e números, de acordo com semelhanças e diferenças. Já as últimas se referem à atividade de relacionar objetos dentro do espaço e do tempo. Constituem, portanto, estruturas que se constroem paralelamente com uma correspondência unívoca e que, ao constituírem sistemas operatórios, estarão expressando a culminância do processo de desenvolvimento intelectual. Construídas, essas estruturas representam a síntese de um desenvolvimento global que, para elevar-se, terá exigido uma perfeita integração dos diversos aspectos adaptativos que compõem seu processo evolutivo.

São esses aspectos que precisamos também ser levados em conta, posto que nenhuma estrutura poderá desenvolver-se isolada e independente, já que sua natureza é a de atender ao processo global de adaptação.

De um lado, se vimos que a inteligência se constrói a partir de ações, o indivíduo necessita dispor de todos os seus recursos sensório-motores em perfeita harmonia. Identifica-se, então, a necessidade de

oferecer ao aluno uma programação específica de atividades psicomotoras.

Outro aspecto implícito no processo de desenvolvimento é o da expressão. A expressão da individualidade para outras pessoas é fundamental à própria organização interna. A possibilidade de expressão, enriquecida pela palavra, confere ao processo de estruturação do indivíduo o seu autêntico conteúdo: é na medida em que pode ser comunicada que se constrói a vida interior. Numa programação específica para artes, a criança encontrará situações em que possa explorar e integrar seus recursos de expressão. Além disso, aprendendo a utilizar a linguagem escrita, disporá de um recurso de comunicação eficaz através do tempo e do espaço.

E, finalmente, um aspecto também implícito e decisivo: o afetivo. No clima da sala de aula, na relação professor-aluno, na relação aluno-colegas, estará estabelecido o verdadeiro motor de toda atividade da criança. E os recursos intelectuais não se construirão se não usassem atender a uma dimensão afetiva. O crescer e o adaptar-se não são apenas direções intelectuais; são direções que um organismo integrado assume, como resultado inevitável do sentir-se vivo.

Antes de falarmos sobre os objetivos e a metodologia para qualquer situação escolar e que, para que a situação lúdica se insira, será necessário que se observem algumas de suas implicações práticas.

#### 1.4 Implicações práticas

Se afirmamos que adotar o jogo como metodologia significa, antes de tudo, **acompanhar a criança e não fazê-la acompanhar-nos**, então podemos reconhecer algumas implicações práticas.

O professor deverá encontrar, na escola, liberdade suficiente para que possa aproveitar o tempo e o espaço disponíveis para sua turma, de acordo com o que os alunos manifestem quanto a seus sentimentos e interesses.

Tudo o trabalho escolar deverá atender aos objetivos gerais e específicos estabelecidos previamente, porém as estratégias para alcançá-los deverão ser estruturadas a cada dia, na sala de aula, a partir do que o professor perceber da disponibilidade de seus alunos. O professor disporá, com estas condições, de indicações e sugestões que deverão ser utilizadas como instrumento para acompanhar e enriquecer situações em que as crianças estejam envolvidas espontaneamente.

O simples contato com um material variado e com os colegas suscitará na criança o desejo de realizar uma série de atividades. Ao identificar esse desejo, o professor deverá então tentar enriquecer e planejar uma atividade de forma a solicitar da criança sua atuação plena.

Isso não significa que o professor não possa propor às crianças atividades planejadas previamente. As atividades propostas poderão interessar os alunos e até mesmo ajudá-los a perceber seus interesses. O importante é que as crianças não participem mecanicamente e que possam também sugerir outras atividades a partir daquela proposta. As atividades devem aparecer sempre como uma continuidade de situações que estejam sendo vivenciadas com interesse pelas crianças. Seria extremamente prejudicial se, para introduzir uma atividade predeterminada, fosse necessário interromper ou desestruturar a situação em que as crianças estavam envolvidas. Se as atividades não surgirem como um desdobramento de outras anteriores, poderão parecer à criança como antagonistas e excludentes.

A escola deve ter em mente que o importante é que o processo de desenvolvimento seja ativado e facilitado. Para cada atividade proposta, deverá sempre se perguntar até que ponto e de que forma tal atividade contribui para o referido processo. Não devem ser impostas à criança rotinas de atividades sem que se pense se essas atividades ajudam a criança e se a rotina é realmente indispensável. Mesmo a rotina rotineira (horários, filas, etc.) deve ser a mais flexível possível. E dentro daquilo que é indispensável, a rotina pode ser tornar algo interessante para a criança. Por exemplo, arrumar a sala ou arrumar a fila de alunos, pode ser tornar um interessante jogo lógico.

As festas e comemorações pré-programadas também podem se tornar realmente interessantes e adequadas se forem organizadas pelas próprias crianças.

Se o importante é o processo que está sendo ativado, não se deve exigir da criança resultados imediatos "certos" ou desejados. Importante é oferecer à criança situações cada vez mais variadas, em que ela própria possa se corrigir e se aperfeiçoar. Tentar induzi-la a determinados resultados ou não lhe dar tempo para suas próprias descobertas seria privá-la da capacidade de aprender. Ao invés de ensinar, nosso objetivo deve ser o de **facilitar o desenvolvimento da capacidade de aprender**.

É necessário que a atuação autônoma sobre o meio seja vivenciada como tal pelo aluno em suas experiências de aprendizagem. A relação professor-aluno deve ter como característica básica a **participação num processo de descoberta**. O papel do professor não é o de transmitir ou impor informações e soluções prontas. Sua tarefa mais importante é a de ouvir e perceber o que as crianças lhe mostram. E, a partir daí, tentar oferecer-lhes oportunidades para que aprendam. Para tanto é importante a criança sentir que a expressão de seus sentimentos, interesses e ideais será aceita. Servirá para a própria expressão seja levada em conta na situação de aula. E importante que tudo aquilo que ela

criança precisará perceber que também o professor expressa claramente seus sentimentos. As expressões

e comunicações ambíguas confundem a criança e impedem que ela se situe com segurança em seu meio. Esse aspecto é de especial importância no que se refere aos limites e proibições. É necessário que os limites apareçam claros e coerentes.

Para que a situação escolar atenda sempre ao tempo próprio de cada criança com seus recursos de ação, seus interesses e tendências, o professor deverá permitir a diversificação de atividades. Deverá ser permitida à criança a escolha da atividade e a modalidade de atuação. Trabalhar individualmente ou em grupo deve ser uma decisão resultante dos interesses e tendências naturais da criança.

O professor deve ficar atento, no entanto, aos recursos ou limitações que a situação estiver oferecendo à criança. É preciso ajudá-la a perceber seus interesses e tendências e sua adequação à situação escolhida. A escolha é da criança, mas as informações necessárias à escolha devem ser fornecidas pelo professor quando, para a criança, estiver sendo difícil percebê-las. É importante estar atento também ao fato de que a situação de grupo não deve ser uma anulação das individualidades. Num mesmo grupo, as diferenças de interesse, habilidade e ritmo de atuação estarão sempre presentes. Tais diferenças não devem ser negadas ou igualadas; ao contrário, devem ser reconhecidas e enfrentadas para que seja possível uma legítima coordenação e não uma uniformização.

As diferenças individuais não devem ser vistas como obstáculos, e sim como recursos para uma interação rica e autêntica.

A propósito, é necessário ter em mente outra característica importante da etapa com que pretendemos trabalhar: nessa fase, o aluno inicia seu verdadeiro processo de socialização. Superando um período de perspectivas egocêntricas, ele agora deve ser capaz de se perceber um entre os outros. Para coordenar os diversos pontos de vista, é necessário que ele perceba claramente a sua individualidade e a dos outros como partes diferenciadas e, por isso mesmo, relacionáveis.

Permitir que grupos se formem e se tornem autônomos é propiciar à criança uma das fontes mais ricas de aprendizagem. Para isso, a professora deverá permitir e incentivar a comunicação livre entre os alunos.

Quanto aos jogos de exercícios, simbólicos e de regras, caberá à escola propiciá-los:

- oferecendo tempo e espaço e valorizando-os afetivamente;
- respeitando seu caráter deformante (em especial, na 1.ª fase do jogo simbólico) sem exigir imitação ou submissão a modelos estabelecidos;
- possibilitando que a criança descubra, vivencie, modifique e recree regras.

A apresentação em sequência dos jogos de exercícios, jogos simbólicos, por último, jogos de regras, deve ser entendida como referente a uma predominância. Numa segunda etapa, o jogo simbólico predomina sobre o jogo de exercícios, mas isso não implica que o exercício tenha sido excluído. Ele constitui um recurso que estará à disposição da criança para quando for necessário. O mesmo se dá com o jogo simbólico: o posterior predomínio do jogo de regras não implica que ele não seja mais utilizado.

Além disso, numa mesma turma, poderemos encontrar crianças que estejam passando por diferentes fases de atividade lúdica. Uma criança que não tenha passado por nenhuma escolaridade anterior e venha de um ambiente mais pobre de estimulação pode, por exemplo, apesar de já ter 6 anos de idade, utilizar predominantemente os jogos de exercício, por ainda não ter desenvolvido plenamente seus recursos simbólicos. Embora, teoricamente, o simbolismo lúdico característico da Fase II deva predominar num grupo de crianças de 6 anos.

Quanto às áreas a serem apresentadas mais adiante, é preciso que fique claro que elas se complementam e devem ser trabalhadas **concomitantemente**. Dentro de cada uma delas, no entanto, indicamos uma sequência evolutiva que deverá sempre ser respeitada. Não é possível, no entanto, predeterminar, dentro dessa sequência, o que deverá ser dado no 1.º, 2.º ou 3.º período pré-escolar. Será necessário identificar, para cada turma, em que ponto do desenvolvimento as crianças se encontram para então adequar as atividades aqui propostas.

Para finalizar as considerações sobre a adoção do jogo como metodologia para educação pré-escolar, cabe dizer que: todo recurso e, portanto, todo poder de aprender está na própria criança ao se relacionar com pessoas e coisas. A relação com pessoas e coisas é tudo o que ela precisa para crescer. Portanto, o papel da escola deve ser o de facilitar e enriquecer essa relação. Para isso, será útil conhecer cada vez mais a respeito do desenvolvimento da criança e é nesse sentido que o presente trabalho pretende colaborar com a escola no desempenho de seu papel.

Mas tudo que está dito e proposto se refere à criança e ao professor, de uma maneira geral. Caberá ao professor tentar conhecer cada vez mais **aqueles** crianças com que trabalha e utilizar seus próprios recursos criativos e sua própria experiência.

Além de tudo, é preciso entender que o conhecimento que estamos oferecendo sobre a criança se baseia em teorias. As teorias científicas são excelentes instrumentos para olharmos a realidade e atuarmos sobre ela. Mas, como todo conhecimento científico, são instrumentos incompletos e provisórios. Portanto, é preciso estar atento à realidade, ao que a criança nos mostra na sala de aula, para completarmos ou reafirmarmos nossos instrumentos científicos.

O profissional de Educação e, em especial, o professor, deve ser, portanto, também um pesquisador. Para não correr o risco de violentar a realidade do aluno, em nome de teorias cuja utilidade só

deve ser a de facilitar nossa aproximação e entendimento da criança.

Sobre o aproveitamento do material e a rotina escolar, é importante ressaltar que os professores deverão criar com as crianças jogos que se prestem à ativação das estruturas cognitivas e sejam expressivos da vivência comunitária das crianças, transformando simples objetos colecionados na região em material lúdico. Cada escola, cada turma, construirá seu material ao longo do ano letivo em função das necessidades e interesses que forem sendo identificados. Lata, chapinhas, folhas, sementes e variados e insólitos objetos, colecionados pelas crianças, poderão ser utilizados por exemplo em jogos lógicos ou em atividades plásticas. Pano velhos, roupas usadas, em jogos dramáticos.

O material aproveitado e recriado em sala, transformado pela inventividade de professores e alunos, é mais adequado ao desenvolvimento da criança. Muito mais do que aquele já pronto, industrializado, que oferece poucas alternativas de imaginação, transformação e criação, além de exigir recursos financeiros nem sempre disponíveis.

Além da vantagem financeira de se utilizar material de sucata, se esse material é característico da região e se constitui como resultado da exploração e descoberta das crianças, estaremos propiciando maior conhecimento da realidade em que a criança se insere. É necessário que a escola contribua para a formação de uma identidade cultural que permita o autêntico confronto entre indivíduos e seja uma relação em que diferenças culturais se prestem ao incremento da dependência e da submissão entre os homens.

Do mesmo modo na relação professor-aluno, é importante que as propostas do professor não excluam o espaço para propostas e manifestações das crianças. É preciso deixar que as próprias crianças criem seus jogos, utilizem o material da forma que lhes parecer mais interessante, que aproveitem as situações da forma mais significativa para elas. Os jogos propostos pelo professor são sugestões que se alternam com sugestões ou manifestações espontâneas da criança.

Os jogos lógicos, intralógicos e outros pré-programados são sugeridos pela suposição de que a criança necessita desenvolver essas potencialidades, mas não devem ocupar obrigatoriamente todo o tempo da criança. Outras potencialidades, outros aspectos a serem desenvolvidos são conhecidos, quando se permite que a criança manifeste seus interesses e dirija suas atividades.

A ênfase nos aspectos lógico, intralógico, psicomotor e linguístico não deve prejudicar o jogo de exercícios, o jogo simbólico e as atividades artísticas. Tão importante quanto um jogo lógico é uma dramatização espontânea. Tão importante quanto um jogo de intralógica é a descoberta de sons e movimentos. Tão importante quanto um exercício psicomotor é o relato de histórias das próprias crianças.

A rotina, que toda escola tem de necessariamente estabelecer, pode ser aproveitada de modo a constituir uma situação rica para o desenvolvimento do aluno, como por exemplo:

- a arrumação dos objetos no fim da aula se presta a variados jogos lógicos;
- a fila para a merenda, organizada pelos próprios alunos, sugere interessantes atividades:

jogos lógicos: de classe ou de relação;

jogos de intralógica: exploração do noção de ordem, como por exemplo: a ordem cíclica (um menino, uma menina, etc.);

jogos dramáticos: caminhar imitando animais;

exercícios psicomotores: trajeto percorrido em cima de uma linha contínua ou interrompida.

A importância do aproveitamento da fila está em que esse momento não se constitua numa atividade mecânica, mas venha a ser uma oportunidade de desenvolvimento das potencialidades da criança. Por outro lado, permite-se que ela compreenda o sentido e a necessidade de organização, e elimine-se a formação de hábitos mecânicos e desprovidos de sentido.

A rotina passa a ser uma coisa compreendida e não imposta, alguma coisa divertida e não monótona, criativa e não padronizada.

Apresentamos algumas sugestões para transformar a rotina em jogo, mas enfatizamos acima de tudo que o jogo não deve se transformar em rotina. O professor, lançando mão de todos os seus recursos, mobiliza as potencialidades das crianças no momento que percebe o que desejam e consequentemente necessitam.

Um ponto que merece atenção é o perigo da associação da música à rotina, o que ainda pode ser observado em algumas escolas. Cantada sempre da mesma forma e como fundo musical, essa associação da música acarreta duplo prejuízo à atividade da criança.

Sua execução mecânica é sentida pelas crianças como forçada, e o demonstram pela expressão crítica e depreciativa. A música é, entretanto, instrumento de expressão, comunicação e criatividade e, com uma utilização rotineira, fica desprovida de suas características básicas.

## 1.5 Objetivos e avaliação na sala de aula

Ao elaborarmos a metodologia para a Educação Pré-Escolar, descrevendo as etapas do processo evolutivo da criança, nosso objetivo é levar o professor a entender melhor o desenvolvimento do aluno, que fique claro, portanto, que a metodologia é um referencial de que o professor se utiliza para atender a esses objetivos e não um "programa a cumprir".

A preocupação dos educadores deve ser no sentido de facilitar e enriquecer o processo de desenvolvimento que o aluno empreende, e não de cumprir etapas e atingir resultados finais. A metodologia trabalha com estruturas e não com conteúdos, e as estruturas têm o seu tempo próprio de construção para cada aluno. Os resultados são produtos a que o aluno chegará ou não, em determinado prazo, dependendo de seus próprios recursos e daqueles que a escola oferece. A responsabilidade da escola é de oferecer o máximo de recursos de que o aluno estiver necessitando para desenvolver-se, e não de que todos os alunos atravessassem necessariamente todas as etapas previstas. As etapas previstas devem ser consideradas como objetivos norteadores do caminho a construir e é com esse caminho que o educador deve estar comprometido, no sentido de facilitá-lo e enriquecê-lo. Aprender é o próprio movimento de caminhar: os sucessivos pontos de chegada são apenas momentos ou aspectos do complexo processo evolutivo.

Se a preocupação básica é facilitar e enriquecer esse processo, e não o "cumprir programa", então também a avaliação deve ser feita gradativa e naturalmente, através da observação constante da turma em suas atividades. Sempre levando em conta o interesse e a espontaneidade dos alunos nas atividades, e oferecendo variadas atividades lúdicas para uma mesma estrutura ou área, o professor, aos poucos, vai identificando em que estágio a turma está e as diferenças individuais — aqueles que participam com maior ou menor facilidade e interesse. Desse modo, ele saberá que novos jogos deve oferecer à turma e para que alunos deve oferecer mais jogos que adivem uma ou outra estrutura.

Não há necessidade de chamar crianças isoladamente para brincar com o professor de modo a permitir uma "melhor" avaliação. Essa situação pode ser artificial, inibir o aluno chamado; consequentemente, limitar seus recursos de ação e, ainda, criar um clima desagradável para o resto da turma, que, de algum modo, se sentirá relegado pelo professor.

## 1.6 Desenvolvimento afetivo do aluno

Trabalhar com o jogo como metodologia significa trabalhar com o desenvolvimento tanto cognitivo quanto afetivo de modo integrado e obrigatoriamente indissociável.

Em seu sentido geral, quando a metodologia propõe que se acompanhe a criança em suas manifestações e que se ofereçam jogos de acordo com seu interesse e sua capacidade, estamos tentando propiciar a oportunidade de que a criança tenha vivências significativas e integradas. Que a criança explore, atue e interaja em sua forma mais espontânea. Tendo o professor e os colegas como pessoas que estão atentas e solidárias ao que ela manifesta, a criança vai adquirendo segurança em relação ao que é e ao que pode vir a ser. Tendo a professora como alguém que reconhece e leva em conta as suas características singulares e que promove a interação entre os diferentes colegas, a criança desenvolverá sua capacidade de autoconhecimento e auto-aceitação ao mesmo tempo que estará conhecendo e aceitando indivíduos que dela se distinguem.

Em seu sentido mais específico, a metodologia mobiliza o desenvolvimento afetivo através das diferentes formas de jogo que propicia à criança. Quando incentivamos e damos tempo para que a criança exercite suas formas de ação, estamos também propiciando a oportunidade de a criança se testar, descobrir suas possibilidades e seus limites, descobrir diferentes aplicações para seus recursos reconstruídos. Tais descobertas são fundamentais para que a criança conte em si própria e sinta prazer em conduzir suas experiências e compartilhá-las com os outros.

Quando oferecemos situações que se prestam ao jogo simbólico (dramatizações, relatos, etc.), estamos não somente propiciando sua entrada no domínio da representação e abstração, mas também estamos dando oportunidade a que ela recite e elabore suas vivências mais significativas. Por exemplo, dramatizando uma situação em que ela represente o papel da mãe, poderá dar uma solução diferente e mais satisfatória a qualquer problema que porventura esteja vivenciando na sua relação com a mãe. Através do jogo simbólico, a criança afirma, expressa e elabora sua subjetividade, com todos os sentimentos e impressões que lhe são mais importantes.

Quando trabalhamos com o jogo de regras, além de mobilizar a reversibilidade operatória, estamos mobilizando o seu correspondente afetivo, que é a vivência da reciprocidade social. O jogo de regras mobiliza, portanto, o autêntico processo de socialização, onde a criança desenvolve seus recursos afetivos e cognitivos para entrar no domínio social sem prejuízo de sua subjetividade e singularidade.

Além disso, é preciso entender que o desenvolvimento lógico, intralógico e psicomotor permite que o sujeito amplie sua capacidade de contar e atuação sobre o meio, o que significa que o indivíduo dispõe de mais recursos para buscar satisfação e realização em suas experiências. O desenvolvimento dos recursos linguísticos e artísticos permitiu ao indivíduo que, através da comunicação, organize seu mundo interior.

Ainda a propósito dos aspectos afetivos implícitos na metodologia, o leitor deverá voltar ao documento inicial e reler as proposições referentes às implicações práticas da metodologia e a relação professor-aluno.

Trabalhar com o jogo como metodologia consiste, portanto, numa tentativa de propiciar o desenvolvimento do indivíduo em toda sua dimensão existencial. Os recursos cognitivos e afetivos se transformam integradamente.

## 1.7 Uso de reprodução e modelos

Dentro da atual metodologia, não há regra geral que diga que o uso de modelos é sempre ruim ou sempre bom. Cada caso deve ser examinado especificamente, sempre se perguntando sobre uma questão básica: até que ponto pedir à criança que reproduza esse determinado modelo é privar a criança de aprender, é dar-lhe o jogo pronto? Ou, nesse caso específico, pelo contrário, a própria reprodução já constitui um problema para a criança e, portanto, mobiliza seus recursos de ação e promove seu desenvolvimento? Cada caso deve ser analisado cuidadosamente, tendo essa questão em mente.

No caso das estruturas infralógicas, muitas vezes o uso de modelos constitui jogos interessantes e problemáticos. Por exemplo, quando pedimos à criança que reproduza desenhos do tipo.



Nesse caso, o problema que a criança enfrenta é vivenciar, através do desenho, posições espaciais diferentes. E na fase pré-operacional, as relações espaciais são desenvolvidas através da vivência dessas relações. Também quando, trabalhando com a noção de ordem, pedimos que a criança reproduza, por exemplo, uma ordem cíclica de cores apresentada, estamos propondo um jogo que promove o desenvolvimento, na medida em que, para jogar, ela terá que descobrir a regra. Nesse caso da ordem cíclica, a existência de ciclos de cores que se repetem é a regra a ser descoberta, é a solução do problema proposto. Se, ao contrário, dessemos instruções do tipo:

— Coloque primeiro o vermelho, depois o azul; outra vez o vermelho e depois o azul... ai, sim, estamos impedindo o desenvolvimento, dando jogo jogado. O mesmo se dá quando pedimos para a criança reproduzir a seqüência temporal de uma história, por exemplo, arrumando os quadradinhos da história. Reproduzindo simbolicamente o tempo da história, a criança estará trabalhando na sua construção de relações temporais. Em suma, as relações espaço-temporais se dão num tempo determinado e só poderão ser descobertas e construídas através de vivência efetiva ou simbólica (através de relatos verbais, desenhos, gravuras, etc.).

Já no caso das estruturas lógicas, elas não estão vinculadas nem ao tempo, nem ao espaço. Contudo, não se desenvolvem independentemente do tempo e da organização perceptual/espacial. Nesse caso, portanto, o uso de modelos, de um modo geral, é inteiramente estéril e até prejudicial. Por exemplo, se estamos visando à atração dos agrupamentos aditivos de classe e trabalhando com flores, que se subdividem em ramos e margaridas, e, ao invés de solicitarmos que a criança separe as diferentes e junte as iguais, mostramos o arranjo correto e pedimos que ela o reproduza, não haverá nenhum problema lógico, nesta atividade, a ser resolvido pela criança. Não haverá atração da estrutura em desenvolvimento.

O uso de modelos também pode ser inteiramente estéril e até prejudicial nas atividades expressivas e artísticas. Aí, o importante é que a criança expresse e coloque em interação sua subjetividade, sua vivência, e não, que execute técnicas ou atividades estranhas a sua própria experiência criadora. As técnicas poderão ser apresentadas à criança como um instrumento que ela utilizará ou não para sua expressão. O professor deverá inclusive problematizar o uso das técnicas para que a criança descubra e crie novas técnicas mais adequadas aquilo que ela deseja expressar.

Esses são alguns critérios gerais para se avaliar o uso de modelos e reproduções nas áreas específicas de infralógica, lógica e artes. A esses critérios deve-se acrescentar uma atitude constante de questionamento e de busca de entendimento do que está se passando com a criança envolvida com a atividade em questão: ela está realmente envolvida de modo enriquecedor ou sua atuação é meramente mecânica?

Cada caso é um caso e, infelizmente (ou felizmente?), não há fórmulas prontas.

## 1.8 O ambiente físico da escola e a criança

Toda educação deve propiciar o desenvolvimento biopsicossocial do indivíduo. Nossa proposta coloca o jogo como metodologia do pré-escolar. Além de acompanhar a criança, propiciando situações ricas para sua aprendizagem, não podemos esquecer que todas as atividades se desenvolvem num ambiente físico: a sala de aula, pátios e jardins da escola, além dos sanitários, refeitório, etc. O ambiente físico assume importância especial nessa fase do desenvolvimento. A criança pré-escolar está iniciando sua entrada nas operações concretas, portanto, toda sua atividade depende das condições concretas que lhe são oferecidas.

Vamos nos deter um pouco mais no estudo desse ambiente físico, que é de vital importância para uma educação "criadora", como diz também Tom Hudson.

Diz ele, por exemplo, que existem consequências práticas para o desempenho do aluno e do professor decorrentes da aparência e da organização da sala de aula.

A criança tem curiosidade natural pelo seu meio ambiente e quase todo trabalho que envolve sua exploração resulta em aprendizado através de experiência significativa. A criança compra uma coisa com outra continuamente e adquire um padrão de entendimento de sua comparação e suas classificações. Tais métodos são usados ainda inconscientemente pelas crianças e são os mesmos utilizados conscientemente, por qualquer pessoa criativa (seja artista ou cientista). A criança tem prazer em explorar, manipular, experimentar, comparar, tentar descobrir causas, imaginar a explicação certa, discutindo, organizando e testando.

A sala de aula deve ser um lugar de grande riqueza, na qual, em vez de materiais custosos, temos: areia, água, tintas e pincéis, giz, lápis, massa plástica, barro, tesouras, cola, retalhos de tecidos, lixas, barbante, vasilhas, latas, papéis de vários tipos, cartões, caixas de todos os tamanhos, jornais, revistas, livros, sucatas de vários tipos, tampinhas, palitos de sorvetes, galhos de árvores, pedras e seixos, plantas, roupas velhas, ferramentas, etc., etc.

A fim de dar tempo para debate individual com os alunos, o professor deve se certificar de que a situação na sala de aula permite que as crianças possam continuar com seus trabalhos individuais. Devem encontrar os materiais quando sentirem necessidade, sem esperar por eles, saber onde encontrar ferramentas e equipamentos. Devem, também, saber onde guardar as coisas e a importância de manter o lugar limpo.

Mesas, carteiras, cavaletes devem ser agrupados, algumas vezes regularmente, outras irregularmente, a fim de permitir o máximo de espaço para trabalhar e movimentar-se, permitindo acesso fácil a prateleiras, armários e equipamentos.

O professor não deve se incomodar se o ambiente parecer um pouco sujo — uma situação prática exige circunstâncias práticas. É preferível uma sujeira dinâmica e prática a uma estéril situação limpa, diz Tom Hudson. O que muitas vezes parece ao adulto feio ou desarrumado poderá ser a arrumação ideal para as crianças. O importante é que participem das escolhas, das decisões, etc. Elas próprias se encarregarão de pôr tudo em ordem e da limpeza, após o livre uso dos materiais.

O professor deve adaptar suas instalações se elas não forem adequadas e adaptar seu trabalho às condições. Ninguém tem tudo de que precisa, mas não se deve ficar parado diante de suas necessidades e, sim, adaptar e arrumar, de maneira efetiva, circunstâncias difíceis.

É preferível trabalhar em lugar que possibilite várias arrumações, dando oportunidades para o ins-tinto, a visão, o incidental e conceitos visuais e mentais estimuladores.

Ao mesmo tempo que estimulamos e desenvolvemos a habilidade criadora individual, devemos incentivar uma atitude criadora coletiva. Trazemos em mente a importância da experiência em comum, das atividades integradas e do esforço criador. As crianças podem ser, quando necessário, distribuídas em grupos, baseando-se em idéias e interesses comuns, ou tipo de material ou processo de organização.

Também é importante o uso dos ambientes externos da escola: pátios e jardins. As crianças devem poder explorá-los ao máximo, através de jogos ao ar livre, atividades fora da sala de aula, jardinagem, cultivo de hortas, organização de festas, competições, etc.

O uso do ambiente externo favorece as explorações, observações da natureza, desenvolvimento da psicomotricidade. É importante que lá se encontrem pneus, troncos, etc., que possam fazer suas construções, dramatizações, etc.

Também as crianças se encarregarão de manter a limpeza, apanhando, arrumando e guardando os objetos que usarem.

É fácil ver a importância do ambiente físico no desenvolvimento de nossas crianças, no seu ajustamento emocional, na sua criatividade.

## 1.9 O uso de temas na Metodologia

Nossa Metodologia visa ativar o processo de construção das estruturas cognitivas, além de atender às necessidades ativas da criança. Por isso dizemos que esses são os objetivos de nossas atividades curriculares e que tais atividades devem se constituir como estratégias formuladas segundo as regras de construção estrutural.

As estruturas cognitivas, no entanto, não existem num vazio mental e sim em conteúdos que são organizados segundo regras estruturais.

Digamos que o conteúdo seja "Animais". Na descoberta das características dos diversos animais distingue-se, por exemplo, aqueles que são cobertos de pêlos daqueles que são cobertos de penas, aquele que se apóiam sobre quatro pés daqueles que se apóiam sobre dois pés, e assim por diante. Esse conteúdo de informações está organizado segundo regras lógicas. Será possível compreender a variedade de animais como constituindo uma classe distinta, por exemplo, da classe dos vegetais, e que contém várias sub-classes.

De posse das estruturas infralógicas, por exemplo, será possível pensar sobre a localidade de cola em seu barro: a escola fica na frente da praça, que, por sua vez, está situada ao lado da igreja, e sim por diante... Daí dizermos que o conteúdo será sempre variável e que, estando o indivíduo de posse dessas estruturas, poderá, mediante qualquer conteúdo, descobrir as regras que o organizam e, por conseguinte, compreendê-lo em todas as suas implicações, desdobrá-lo em todas as suas possibilidades.

Portanto, é importante que todo conteúdo seja selecionado e trabalhado de acordo com a sua finalidade para suscitar problemas que mobilizem os procedimentos estruturais do aluno. De nada adianta utilizar um tema fornecendo aos alunos informações estanques e não problematizáveis, pois o máximo que se pode alcançar assim é uma atividade de memorização.

Um tema contribui para o processo de desenvolvimento quando atende a certos requisitos que tentaremos sistematizar da seguinte forma:

- a) o tema correspondente a um interesse ou expectativa dos alunos, pois:
  - aparece em uma atividade espontânea dos alunos;
  - constitui objeto de mobilização da comunidade e, portanto, refere-se ao envolvimento dos alunos;
  - refere-se diretamente à vivência cotidiana dos alunos;
  - foi proposto pela professora tendo em mente a atuação de uma estrutura e de um modo que suscitou perguntas e expectativas por parte dos alunos;
- b) o tema, ao ser trabalhado, propicia a atuação das estruturas cognitivas porque:
  - suscita perguntas ou problemas de natureza lógica;
  - suscita perguntas ou problemas de natureza intralógica;
  - suscita a criação de jogos simbólicos;
  - suscita a criação de jogos de regras;
  - possibilita o exercício de procedimentos recém-constituídos;
  - mobiliza uma atividade psicomotora;
  - desperta a necessidade de exploração dos recursos de expressão e comunicação;
- c) o tema é bem explorado, pois o professor:
  - prepara, ou cria na hora, jogos que atendem a um ou mais aspectos citados acima;
  - aproveita as sugestões e criações dos alunos;
  - está atenta às diferentes reações dos alunos e permite a diversificação de atividades;
  - descobre com os alunos temas relacionados com o atual, de modo a iniciar um novo ciclo de atividades.

Tentaremos agora sistematizar aquelas situações em que a utilização de um determinado tema desperdiça o tempo e a inteligência tanto dos alunos quanto dos professores:

- a) o tema é predeterminado independentemente do interesse dos alunos;
- b) o tema é predeterminado sem estar articulado a nenhuma estratégia de atuação estrutural;
- c) o tema é imposto a todos os alunos a despeito dos diferentes interesses manifestos;
- d) o tema permanece como atividade curricular a despeito do desinteresse e de uma atuação mecânica por parte dos alunos;
- e) o tema permanece como atividade apesar de ter suscitado outros temas que mobilizam mais os alunos;

Com essa sistematização pretendemos ter contribuído para que a utilização de temas na educação pré-escolar ocorra sempre através de uma atuação crítica do professor, que, a todo instante, poderá se questionar se está dando o melhor de si em seu trabalho e se está permitindo que os alunos deem o melhor deles mesmos.

O que dá unidade ao nosso trabalho não é um tema ou conteúdo de informações, mas o modo como se propicia a atividade da criança, isto é, através do jogo.

## 2 Objetivos específicos. Metodologia específica

### 2.1 Psicomotricidade

#### 2.1.1 Objetivos

As atividades psicomotoras visam propiciar a atuação dos seguintes processos:

- vivenciar estímulos sensoriais para discriminar as partes do próprio corpo e exercer um controle sobre elas;
- vivenciar, através da percepção do próprio corpo em relação aos objetos, a organização espacial e temporal;
- vivenciar situações que levem à aquisição dos pré-requisitos necessários para a aprendizagem da leitura e da escrita.

### 2.1.2 Metodologia

Para atender a tais objetivos é necessário considerar que, durante a primeira infância, motricidade e psiquismo estão estreitamente ligados, sendo dois aspectos indissociáveis do processo de adaptação como um todo.

Da mesma forma como sabemos que o desenvolvimento motor, o afetivo e o intelectual encontram-se inseparáveis no homem, seria uma falha pretender desenvolver paralelamente corpo e espírito. Enquanto a educação física for transmitida de forma separada e estanque das outras atividades, haverá essa falha presente em nosso sistema escolar. Acreditamos, portanto, que o desenvolvimento global da criança se dá através do movimento, da ação, da experiência e da criatividade.

Dessa forma, a educação psicomotora, antes utilizada como recurso reeducativo, atualmente é parte integrante de toda a atuação pedagógica, enquanto coloca a educação corporal numa situação de prioridade em relação aos antigos métodos da educação tradicional, que enfatizava a situação passiva do aluno frente à atitude expositiva e controladora do professor. Agora, cabe à criança a alegria de descobrir o mundo e de viver com suas próprias forças, permitindo-lhe chegar, através dessa vivência direta, aos conceitos abstratos, sem precisar de regras aprendidas de cor e, por isso mesmo, muitas vezes não compreendidas.

A educação psicomotora é, sobretudo, a educação da criança através de seu próprio corpo e de seu movimento. A criança é vista em sua totalidade e nas possibilidades que apresenta em relação ao meio ambiente. Isto é, a educação deve ser feita em função da idade e dos interesses da criança. Desta forma, a passagem de uma fase para outra será gradativa e dentro do tempo próprio de cada criança. O professor deve acompanhar este tempo sem tentar forçar uma antecipação. Por isso, a psicomotricidade tem como ponto de partida o desenvolvimento psicobiológico da criança, na medida em que acompanha as leis do amadurecimento do sistema nervoso através da mielinização. Uma de suas finalidades é preparar a base para a educação daquelas capacidades indispensáveis à aprendizagem escolar, evitando dificuldades tão comuns à alfabetização, como a de concentração e a de confusão de letras (p-q, b-d, s-z) e de sílabas, como também a do reconhecimento de palavras na sua totalidade ou na sua divisão silábica, durante a leitura. Quanto à escrita, estaria prevenindo falhas como a cópia espelhada, dificuldades na cópia do quadro-de-giz (na passagem do plano vertical para o horizontal), na má-formação das letras e mesmo na desordem dessas cópias. Sem esta contribuição da dimensão corporal, baseada na educação psicomotora, as crianças certamente apresentarão deficiências no momento de uma escolaridade dirigida à leitura e à escrita.

A psicomotricidade não deve, portanto, ser considerada como uma matéria entre as outras. Isto é, não deve dispor apenas de um momento específico na programação escolar. Qualquer que seja a atividade ou o tema utilizado, a psicomotricidade vai estar presente, cabendo ao professor explorar dentro daquela situação os seus aspectos naturalmente manifestados. E ele atuará sempre que puder ajudar a criança a conseguir plena consciência de si mesma, de sua realidade corporal "que sente, vive, movimenta-se no espaço, encontra-se com os objetos e gradativamente distingue suas formas"; que se conscientiza das relações de si mesma com o espaço e o tempo, interiorizando assim a realidade".

Nessa perspectiva pedagógica não é possível separar as funções motora, psicomotora e perceptiva das funções puramente cognitivas. O intelecto se constrói a partir do exercício físico, que tem uma importância fundamental no desenvolvimento não só do corpo, mas também da mente e da emotividade. Com o exercício físico, há uma estimulação das atividades respiratória e circulatória, o que proporciona uma melhor alimentação das células e uma eliminação mais eficaz dos detritos; é essa atividade motora que permite à criança a exploração do ambiente externo, proporcionando-lhe experiências concretas indispensáveis ao seu desenvolvimento intelectual; é através dessa exploração que a criança elabora a consciência de si mesma e do mundo externo. Além disso, a criança que dispõe de todas as possibilidades de movimentar-se por si mesma, descobrindo o espaço físico a sua volta, é normalmente feliz e bem adaptada. Essa liberdade de explorar e conhecer o espaço físico e o mundo é muito importante para seu desenvolvimento afetivo. O mundo material não é, como muitas vezes se pensa, uma série de objetos ordenados ocupando um determinado lugar, mas é uma extensão do próprio corpo, da mesma forma que o ambiente social é uma necessidade de expansão do eu.

Por isso, antes de mais nada, existe a necessidade de a criança ter um conhecimento adequado de seu corpo. Este conhecimento abrange três aspectos, que são a **imagem do corpo**, o **conceito do corpo** e a **elaboração do esquema corporal**.

A **imagem do corpo** é a própria experiência que a pessoa tem do seu corpo, isto é, seu sentimento dele. Esta imagem se revela frequentemente no desenho que a criança faz de si mesma. A riqueza das particularidades neste desenho, como a presença de extremidades dos membros, dos detalhes do rosto, das orelhas, etc., demonstra uma boa elaboração do esquema corporal. Sem ela, a criança não poderá sentir de que modo é o seu corpo e, dessa forma, não poderá representá-lo através do desenho. E a partir de um conhecimento de seu esquema corporal que a criança poderá dispensar a percepção direta, representando o seu corpo conforme a imagem que formar dele.

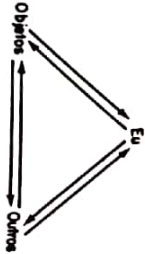
O **conceito do corpo** é o conhecimento intelectual que o indivíduo tem do corpo; desenvolve-se

posteriormente à imagem do corpo, sendo mais o conhecimento intelectual dele e de cada função de seus órgãos. É portanto adquirido como produto do ambiente socio-cultural, restringindo-se mais a um aspecto informativo, que a criança adquirirá nominalmente no decorrer do corpo e que, como vimos na elaboração da imagem, atua de maneira particularmente direta é o **esquema corporal**, que se vai diferenciar dos dois aspectos mencionados anteriormente por sua característica de variabilidade. Na medida em que é resultado das experiências táteis e das diversas sensações que provém do corpo, o esquema corporal regula a posição dos diferentes músculos e das diferentes partes do corpo em relação umas com as outras, variando conforme as posições adotadas pelo corpo. Deve depender o equilíbrio e a coordenação motora, pois sem ele não se poderia andar, sentar ou mesmo fazer qualquer movimento sem cair. O esquema corporal é definido por Pierre Vayer como "a organização das sensações relativas ao próprio corpo em relação aos dados do mundo exterior", o que implica duas orientações para o mundo externo. Essas duas atividades, dirigida para si mesma, e uma atividade crítica, dirigida para o mundo externo, devem assegurar a tônica e crônica, correspondem a dois aspectos essenciais da função muscular que deve assegurar a relação com o mundo externo através da motricidade.

O primeiro contato da criança com o mundo é feito, em geral, com e através da mão ou de um substituto. E através do diálogo tônico, em que, por tensões e relaxamentos sucessivos, o bebê consegue transmitir à mãe suas necessidades mais urgentes. Essas, quando não satisfetas, começam com uma tensão muscular que culmina no choro, que, dessa forma, exprime a dor, a fome ou qualquer insatisfação generalizada. Quando essas necessidades são satisfetas, o bebê relaxa seu tônus muscular e acaba dormindo. Essa alternância entre tensões e relaxamentos permite ao bebê expressar e representar os dois ou sua satisfação. Desta forma, tônus e psiquismo estão intimamente associados e representam os aspectos de uma só função, que é a relação com os outros. Mais tarde, a criança vai expressar seu equilíbrio psicofônico através das atitudes, da postura, da mímica e das expressões faciais. Os desajustes de relacionamento, como angústia, ansiedade, recusa, autismo e agressividade, que são reações à insegurança, apresentam manifestações tônicas e posturais que podem ser estados transitórios, mas que também podem se transformar em estados permanentes, bloqueando a criança no uso do seu corpo e perturbando-lhe as possibilidades de aproximação com o mundo, dificultando seu desenvolvimento. Em suma, é esse tônus que vai reger a relação daquele indivíduo com os outros, constituindo o primeiro ponto de contato da criança.

A construção do esquema corporal elabora-se progressivamente, com o desenvolvimento e o amadurecimento do sistema nervoso, e é, ao mesmo tempo, paralela à evolução sensorio-motora. Esta elaboração do esquema corporal, através da qual a criança adquire a imagem, o uso e o controle do corpo, segue as leis da mielinização, responsável pelo amadurecimento do sistema nervoso. Essas leis são a cé-falo-caudal, que determina o começo do desenvolvimento pela cabeça e daí para as extremidades, e a lei próximo-distal, que determina o desenvolvimento partindo da linha mediana do corpo, isto é, das partes mais próximas às mais afastadas lateralmente.

A elaboração do esquema corporal realiza-se numa relação contínua que inclui eu/mundo dos objetos/mundo dos outros.



A educação do esquema corporal é então o ponto-chave de toda ação educativa. Dos dois aos cinco anos, toda educação é uma educação psicomotora. Dos cinco aos sete anos, a psicomotricidade passa a ser apenas a base sobre a qual se constroem as primeiras relações lógicas e a decorrente aprendizagem escolar. Na terceira infância, dos sete aos doze anos, quando a diferenciação entre as diversas atividades educacionais se faz presente, é ainda a educação psicomotora que vai constituir o elo entre as diversas atividades educacionais para o desenvolvimento global de todos os aspectos da personalidade.

Repetimos: o desenvolvimento da criança se faz num contínuo relacionamento entre ela, o mundo determinados aspectos; haverá momentos em que a educação psicomotora visará à estruturação do esquema corporal, enfocando o corpo da criança; em outros momentos, o objetivo será a organização do espaço-temporal, que é feita através do conhecimento e da ação sobre o mundo físico. Será a vez de privilegiar o mundo dos objetos.

Esse conhecimento da criança do seu próprio corpo é bastante influenciado pela relação dela com o mundo dos outros, no caso, com o professor e os colegas. É o professor que vai favorecer, positiva ou negativamente, o relacionamento que se dará entre seus alunos, tanto como individualidades quanto como membros de um mesmo grupo. É indispensável que ele possa deixar a criança se movimentar o mais livremente possível. Pois é no seu contato com o mundo físico que a criança recebe estímulos que vão favorecer suas possibilidades de percepção tátil, auditiva, visual e olfativa dos quais depende para elaborar seu esquema corporal. Por essa necessidade de movimento e de exploração é que a educação psicomotora não pode ser feita dentro de um espírito diretivo, com um programa definido de antemão e imposto à criança. Ao contrário, este programa exige do professor uma grande imaginação criativa, numa experimentação e adaptação contínua. O professor precisa ter uma atitude de "escuta" em relação à criança e ao grupo: deve deixar a criança e o grupo livres nos seus movimentos, mas, ao mesmo tempo, estar atenta para identificar o movimento do grupo e explorar toda situação como favorável para uma atividade. Quando um grupo se apresenta muito agitado, na conhecida situação de "baquunça", quase sempre é porque a atividade apresentada não o satisfaz; ou por ser acima de sua capacidade ou, ao contrário, por não apresentar nenhuma dificuldade à criança, tornando-se assim uma rotina entoadonha. O professor, atento, poderá modificar esta situação para uma proposta de um jogo-problema ou mesmo de uma atividade de movimento que pode visar a uma extravasão de tensões reprimidas até então.

Toda aprendizagem deve ser feita através de experiências concretas e plenamente vividas com o corpo inteiro, isto é, nunca transmitidas apenas verbalmente. Pierre Vayer diz que a criança precisa "agir, falar, constatar, controlar, corrigir e descobrir para depois interiorizar".

## 2.1.3.1.º Objetivo — Considerações e atividades propostas

Vivenciar estímulos sensoriais para discriminar as partes do próprio corpo e exercer um controle sobre elas implica:

- percepção e controle do corpo;
- equilíbrio;
- lateralidade;
- independência dos membros em relação ao tronco e entre si;
- controle muscular;
- controle da respiração.

### • Percepção e controle do corpo

A base de toda organização do esquema corporal é a atividade livre da criança, que descobre o próprio corpo através de um diálogo permanente entre si mesma e a realidade. Esta descoberta é tão importante, porque é o corpo o intermediário obrigatório entre a criança e o mundo. A criança descobre inicialmente o prazer de brincar ora com as mãos, ora com os pés, e, em seguida, com todos os seus membros: descobre o prazer de modificar a forma do próprio corpo, e depois o de mudá-lo de lugar. O prazer de viver com seu próprio corpo é, basicamente, o prazer do movimento por si mesmo, sem finalidade. Através desta atividade lúdica que caracteriza o jogo de exercício, a criança vai aprender progressivamente a controlar o seu corpo. Esta etapa da exploração do mundo através do movimento é uma etapa demorada, que deve ser plena e livremente vivida. A fim de que a criança possa superá-la favoravelmente, sem transformar-se numa criança apática ou superagitada, não deverá ser cercada nem mesmo dirigida nesta exploração.

O movimento, que inicialmente é global, vai se tornando cada vez mais diferenciado e controlado. A criança adquire primeiro a sensação, depois o uso e, finalmente, o controle do seu corpo.

De uma maneira geral, podemos dizer que, numa 1.ª etapa, o conhecimento do corpo deve ser feito especialmente através de estímulos sensoriais. Isto poderá ser feito através do reconhecimento, pela criança, dos contrastes: aspero e liso, quente e frio, seco e molhado, pesado e leve; são formas de a criança sentir, não apenas com os dedos e as mãos, mas com todo o corpo. E através de tais estimulações que a criança chegará a sentir que possui não apenas uma cabeça, braços e pernas, como usualmente acontece, mas que possui também outras partes, como a planta dos pés, os tornozelos, os joelhos, os cotovelos, etc.

Experimentando as mais variadas sensações, a criança chegará a perceber que o seu corpo não é um todo uniforme, mas que possui partes diferenciadas, que se sensibilizam independentemente. Desta forma, numa segunda etapa, ela chegará a usar e mesmo a controlar essas partes independentemente umas das outras. Conhecendo seu corpo através dessa exploração, a criança descobrirá que ele é feito de duas partes simétricas, divididas por um eixo central, que ele tem um lado direito igual ao lado esquerdo, além de ter frente e costas, diferentes uma da outra.

Uma criança que nos seus primeiros movimentos desloca o seu corpo como um todo, sem saber que partes está utilizando, mais tarde será capaz de reproduzir uma maneira de se deslocar utilizando conscientemente determinadas partes de seu corpo.

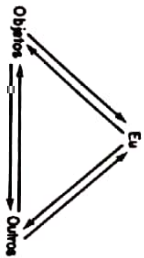
posteriormente à imagem do corpo, sendo mais o conhecimento intelectual dele e de cada função de seus órgãos. É portanto adquirido como produto do ambiente sociocultural, restringindo-se mais a um aspecto informativo, que a ciência adquirirá normalmente no decorrer de sua escolaridade.

O aspecto mais importante do conhecimento do corpo e que se vai diferenciar dos dois aspectos mencionados anteriormente por sua característica de variabilidade. Na medida em que é resultado da imagem, atua de maneira particularmente direta é o **esquema corporal**, que se vai diferenciar dos dois aspectos mencionados anteriormente por sua característica de variabilidade. Na medida em que é resultado das experiências táteis e das diversas sensações que provêm do corpo, o esquema corporal regula a posição dos diferentes músculos e das diferentes partes do corpo em relação umas com as outras, variando conforme as posições adotadas pelo corpo. Dele dependem o equilíbrio e a coordenação motora, pois sem ele não se poderia andar, sentar ou mesmo fazer qualquer movimento sem cair. O esquema corporal é definido por Pierre Vayer como "a organização das sensações relativas ao próprio corpo em relação aos dados do mundo exterior", o que implica duas orientações da atividade motora: uma atividade tônica, dirigida para si mesma, e uma atividade cêntrica, dirigida para o mundo externo. Essas duas atividades, técnicas e cêntrica, correspondem a dois aspectos essenciais da função muscular que deve assegurar a relação com o mundo externo através da motricidade.

O primeiro contato da criança com o mundo é feito, em geral, com e através da mão ou de um substituto. É através do diálogo tônico, em que, por tensões e relaxamentos sucessivos, o bebê consegue transmitir à mãe suas necessidades mais urgentes. Essas, quando não satisfeitas, começam com uma tensão muscular que culmina no choro, que, dessa forma, exprime a dor, a fome ou qualquer insatisfação generalizada. Quando essas necessidades são satisfeitas, o bebê relaxa seu tônus muscular e acaba dormente. Essa alternância entre tensões e relaxamentos estão intimamente associados e representam os dois aspectos de uma só função, que é a relação com os outros. Mais tarde, a criança vai expressar seu equilíbrio psicofônico através das atitudes, da postura, da mímica e das expressões faciais. Os desajustes de relacionamento, como angústia, ansiedade, recusa, autismo e agressividade, que são reações de insegurança, apresentam manifestações tônicas e posturais que podem ser estados transitórios, mas que também podem se transformar em estados permanentes, bloqueando a criança no uso do seu corpo e perturbando-lhe as possibilidades de aproximação com o mundo, dificultando seu desenvolvimento. Em suma, é esse tipo que vai reger a relação daquele indivíduo com os outros, constituindo o primeiro ponto de contato da criança.

A construção do esquema corporal elabora-se progressivamente, com o desenvolvimento e o amadurecimento do sistema nervoso, e é, ao mesmo tempo, paralela à evolução sensório-motora. Esta elaboração do esquema corporal, através da qual a criança adquire a imagem, o uso e o controle do corpo, segue as leis da mielinização, responsável pelo amadurecimento do sistema nervoso. Essas leis são a cabeça-caudal, que determina o começo do desenvolvimento pela cabeça e daí para as extremidades, e a lei próximo-distal, que determina o desenvolvimento partindo da linha mediana do corpo, isto é, das partes mais próximas às mais afastadas lateralmente.

A elaboração do esquema corporal realiza-se numa relação contínua que inclui eu/mundo dos objetos/mundo dos outros.



A educação do esquema corporal é então o ponto-chave de toda ação educativa. Dos dois aos cinco anos, toda educação é uma educação psicomotora. Dos cinco aos sete anos, a psicomotricidade passa a ser apenas a base sobre a qual se constroem as primeiras relações lógicas e a decorrente aprendizagem escolar. Na terceira infância, dos sete aos doze anos, quando a diferenciação entre as diversas atividades educativas se faz presente, é ainda a educação psicomotora que vai constituir o eixo entre as diversas atividades que contribuem para o desenvolvimento global de todos os aspectos da personalidade.

Repetimos: o desenvolvimento da criança se faz num contínuo relacionamento entre ela, o mundo dos objetos e o mundo dos outros. Apenas nessa relação contínua há momentos em que se privilegiam determinados aspectos: haverá momentos em que a educação psicomotora visará à estruturação do espaço-temporal, enfocando o corpo da criança; em outros momentos, o objetivo será a organização espacial, que é feita através do conhecimento e da ação sobre o mundo físico. Será a vez de privilegiar o mundo dos objetos.

Esse conhecimento da criança do seu próprio corpo é bastante influenciado pela relação dela com o mundo dos outros, no caso, com o professor e os colegas. É o professor que vai favorecer, positiva ou negativamente, o relacionamento que se dá entre seus alunos, tanto como individualidades quanto membros de um mesmo grupo. É indispensável que ele possa deixar a criança se movimentar o mais livremente possível. Pois é no seu contato com o mundo físico que a criança recebe estímulos que vão favorecer suas possibilidades de percepção tátil, auditiva, visual e olfativa dos quais depende para elaborar seu esquema corporal. Por essa necessidade de movimento e de exploração é que a educação psicomotora não pode ser feita dentro de um espírito diretivo, com um programa definido de antemão e imposto à criança. Ao contrário, este programa exige do professor uma grande imaginação criativa, numa experimentação e adaptação contínua. O professor precisa ter uma atitude de "escuta" em relação à criança e ao grupo: deve deixar a criança e o grupo livres nos seus movimentos, mas, ao mesmo tempo, estar atenta para identificar o movimento do grupo e explorar toda situação como favorável para uma atividade. Quando um grupo se apresenta muito agitado, na conhecida situação de "bagunça", quase sempre é porque a atividade apresentada não o satisfaz; ou por ser acima de sua capacidade ou, ao contrário, por não apresentar nenhuma dificuldade à criança, tornando-se assim uma rotina entediante. O professor, atento, poderá modificar esta situação para uma proposta de um jogo-problema ou mesmo de uma atividade de movimento que pode visar a uma extravasão de tensões reprimidas até então.

Toda aprendizagem deve ser feita através de experiências concretas e plenamente vividas com o corpo inteiro, isto é, nunca transmitidas apenas verbalmente. Pierre Vayer diz que a criança precisa "agir, falar, constatar, controlar, corrigir e descobrir para depois interiorizar".

### 2.1.3.1.º Objetivo — Considerações e atividades propostas

Vivenciar estímulos sensoriais para discriminar as partes do próprio corpo e exercer um controle sobre elas implica:

- percepção e controle do corpo;
- equilíbrio;
- lateralidade;
- independência dos membros em relação ao tronco e entre si;
- controle muscular;
- controle da respiração.

#### • Percepção e controle do corpo

A base de toda organização do esquema corporal é a atividade livre da criança, que descobre o próprio corpo através de um diálogo permanente entre si mesma e a realidade. Esta descoberta é tão importante, porque é o corpo o intermediário obrigatório entre a criança e o mundo. A criança descobre inicialmente o prazer de brincar ora com as mãos, ora com os pés, e, em seguida, com todos os seus membros; descobre o prazer de modificar a forma do próprio corpo, e depois o de mudá-lo de lugar. O prazer de viver com seu próprio corpo é, basicamente, o prazer do movimento por si mesmo, sem finalidade. Através desta atividade lúdica que caracteriza o jogo de exercício, a criança vai aprender progressivamente a controlar o seu corpo. Esta etapa da exploração do mundo através do movimento é uma etapa demorada, que deve ser plena e livremente vivida. A fim de que a criança possa superá-la favoravelmente, sem transformar-se numa criança apática ou superprotetida, não deverá ser cercada nem mesmo dirigida nesta exploração.

O movimento, que inicialmente é global, vai se tornando cada vez mais diferenciado e controlado. A criança adquire primeiro a sensação, depois o uso e, finalmente, o controle do seu corpo.

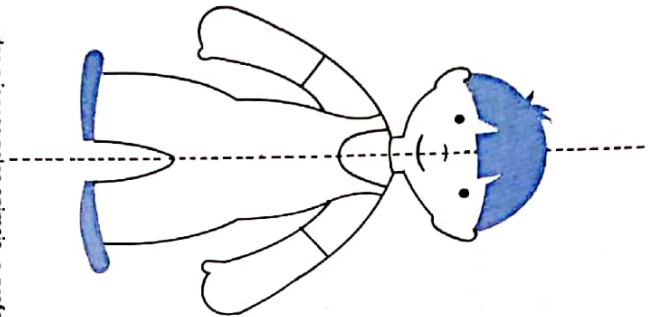
De uma maneira geral, podemos dizer que, numa 1.ª etapa, o conhecimento do corpo deve ser feito espacialmente através de estímulos sensoriais. Isto poderá ser feito através do reconhecimento, pela criança, dos contrastes: áspero e liso, quente e frio, seco e molhado, pesado e leve; são formas de a criança sentir, não apenas com os dedos e as mãos, mas com todo o corpo. E através de tais estimulações que a criança chegará a sentir que possui não apenas uma cabeça, braços e pernas, como usualmente acontece, mas que possui também outras partes, como a planta dos pés, os tornozelos, os joelhos, os cotovelos, etc.

Experimentando as mais variadas sensações, a criança chegará a perceber que o seu corpo não é um todo uniforme, mas que possui partes diferenciadas, que se sensibilizam independentemente. Desta forma, numa segunda etapa, ela chegará a usar e mesmo a controlar essas partes independentemente umas das outras. Conhecendo seu corpo através dessa exploração, a criança descobrirá que ele é feito de duas partes simétricas, divididas por um eixo central; que ele tem um lado direito igual ao lado esquerdo, além de ter frente e costas, diferentes uma da outra.

Uma criança que nos seus primeiros movimentos desloca o seu corpo como um todo, sem saber que partes está utilizando, mais tarde será capaz de reproduzir uma maneira de se deslocar utilizando conscientemente determinadas partes de seu corpo.

#### Atividades propostas

- A criança sente grande alegria em brincar com água e tintas. O professor pode utilizar e canalizar este prazer, pedindo-lhe que molhe apenas o pé, ou a mão, ou os dedos num recipiente com água. Ou que pinte de azul o joelho, de verde a barriga da perna, de amarelo a palma da mão.
- A mesma brincadeira poderá assumir um aspecto de dramatização: o professor será um palito que dará as ordens para que seus alunos indios pintem seu corpo antes de uma festa; um risco verde no joelho que fica do lado da porta; um círculo vermelho nas costas da mão que está do lado da janela, etc.
- Este ponto de referência espacial será dado quando a criança ainda não discriminar a esquerda da direita.
- O professor poderá desenhar um boneco no quadro-de-giz, apagando depois uma metade simétrica, que deverá ser redesenhada, elemento por elemento, pelas crianças.



- Aproveitando o interesse das crianças pelos animais, o professor pode pedir-lhes que imitem o animal de sua preferência. Se de início a criança dramatizar animais, como o gato e o elefante, como se andassem da mesma maneira, mais tarde ela será capaz de imitar as características do andar de cada animal com mais exatidão. O professor então poderá especificar a parte do corpo que a criança deve usar, não só na imitação de animais, mas como em qualquer dramatização.
- Como poderemos nos deslicar, sentados, sem usar as mãos?
- E se usarmos só as mãos e não os pés?
- Será que a gente consegue chegar à parede usando só o movimento das nádegas?
- Vamos imitar um gato que está caçando um rato? (andando de quatro para a frente, para trás, de lado, com passos pequenos e leves para não fazer barulho; com passos grandes e largos para pegar o rato, etc.).

#### • Equilíbrio

O equilíbrio do corpo é uma condição indispensável para qualquer ação diferenciada. As ações serão tanto mais coordenadas quanto mais a criança conseguir manter-se em posição ereta, sem precisar esforçar-se ou ficar tensa. O equilíbrio resulta de uma ação harmoniosa entre tônus e motricidade, podendo

ser dinâmico, quando a criança está em movimento, ou estático, quando ela deve ficar parada. A sensibilidade da planta do pé é muito importante para desenvolver qualquer equilíbrio. Por isso é essencial que as crianças se movimentem e brinquem, tanto na areia como na sala de aula, de pé no chão. O contato do corpo com o chão não se deve restringir à planta dos pés, mas deve estender-se a todo o corpo em movimentos, como rolar, deitar, sentar, restringir, ajoelhar. Em momentos de repouso, a criança deverá, sempre que possível, relaxar seu corpo em contato direto com o chão. Esse contato é importante, pois oferece uma sensação de segurança à criança.

#### Atividades propostas

- Andar sobre uma linha reta desenhada no chão, ou sobre uma fita colante, de várias maneiras: pé ante pé, para a frente ou para trás; lateralmente, aproximando um pé do outro, ou cruzando as pernas; com os olhos fixos no rosto do professor; de olhos fechados; carregando um objeto (um saquinho de areia ou um livro) sobre a cabeça com ajuda das mãos e sem ajuda das mãos.
- As mesmas situações, aumentando progressivamente a altura para que a criança perca o medo: andar sobre "um terra" feito de tijolos; andar sobre "uma ponte" feita com uma tábua sobre dois tijolos.
- Andar ou pular sobre tijolos espalhados pelo chão da sala.
- Pular feito saci.
- Imitar a cegonha que fica parada numa perna só (equilíbrio estático).
- Receber e lançar uma bola equilibrando-se sobre um tijolo (equilíbrio estático).

#### • Lateralidade

O homem, por natureza, tem um lado do corpo dominante: a maioria das pessoas é mais hábil com o lado direito do corpo. Quer dizer que usa melhor a mão direita; olha com o olho direito, escuta com o ouvido direito, chuta com o pé direito. Com as pessoas canhotas acontece o contrário. As pessoas, des-tas ou canhotas, têm uma lateralidade bem definida. Normalmente a lateralidade se define entre os 5 e os 7 anos e as crianças que, a partir dessa idade, apresentam uma lateralidade não definida ou cruzada certamente encontrarão dificuldades na aprendizagem escolar.

Qualquer atividade que exija o uso de todo o corpo ajuda a definir sua lateralidade. Por isso, as crianças do Pré-Escolar devem ter a sua disposição objetos grandes, como pneus, caixas e bolas para serem transportados e manuseados. Numa segunda etapa, elas deverão trabalhar com objetos pequenos para desenvolver a coordenação motora fina. Isto é, a coordenação funcional da mão e dos dedos.

#### Atividades propostas

- Como atividade para ajudar a definir a mão dominante, o professor pedirá às crianças que retirem os objetos guardados numa caixa um por um. Depois de manusear esses objetos pequenos, como tampinhas, bolas de gude, cartas de baralho, pedaços de giz e de lápis, a criança deverá repô-los um de cada vez na caixa.
- Manter no ar uma bola, inicialmente as "de encher" por serem leves, golpeando com uma das mãos: mão direita; mão esquerda; um golpe com a mão direita, outro com a esquerda.
- Crianças sentadas em semicírculos com o professor, que, numa distância de 2 a 3 metros, lança uma bola rente ao chão sucessivamente para cada um: a criança recebe e manda de volta a bola rente ao chão, com a mão direita ou com a esquerda, a pedido verbal do professor. Se as crianças ainda não discriminarem a direita da esquerda, o professor deverá dar um ponto de referência espacial.
- Mesma situação com duas bolas de cores diferentes: quando for lançada a bola vermelha, a criança deve receber e devolver com a mão direita; quando for lançada a bola azul, a criança deve usar a mão esquerda; utilização alternada das duas bolas.

#### • Interdependência dos membros em relação ao tronco e entre si

Para a criança é mais fácil fazer movimentos simétricos e simultâneos, pois só numa segunda etapa é que ela virá a movimentar os membros separadamente um do outro. De início, é muito comum a criança acompanhar os movimentos que exigem uma coordenação motora mais específica, com expressões que correspondem quase a uma mímica daquela ação que ela se esforça por resolver. A este fenômeno se dá o nome de sincinesia, e ele se manifesta por um movimento de um membro que é reflexo de um movimento idêntico no outro membro.



Para que os exercícios de independência dos membros, normalmente cansativos e áridos, se tornem agradáveis, o professor poderá utilizar jogos de imitação, como "O macaco mandou" ou ritmos sonoros. É importante que o professor esteja atento para pedir, de início, apenas movimentos simétricos dos membros, aumentando a dificuldade das propostas, na medida em que as crianças puderem realizar, naturalmente, movimentos assimétricos e não simultâneos.

Atividades propostas

- Criança, em pé, recebe e executa os ordens de: lançar os braços para a frente, para fora, para cima; deixá-los cair a um sinal.
- Mesma situação, sendo que agora os braços caem separadamente em obediência a sinais diferentes:

lançar o braço direito para frente, para fora, para cima;  
lançar o braço esquerdo para a frente, para fora, para cima.

**Observação:** Se a criança não souber diferenciar a esquerda da direita, dar um ponto de referência espacial:

- O lado da porta, o lado do quadro-de-giz.
- Criança, em pé, recebe e executa ordens verbais ou mediante sinais: lançar os braços para cima, lateralmente, e bater uma palma; um tempo de parada; deixá-los cair.

### • Controle muscular

É muito difícil para uma criança interromper subitamente um movimento, mas esse controle da inibição é indispensável para que ela venha a adquirir mais tarde, não só uma caligrafia, mas também a concentração necessária para a aprendizagem escolar.

Nas etapas iniciais, a professora deve começar a trabalhar a inibição dos movimentos globais que envolvem todo o corpo, como o andar e o correr. Em seguida, poderá passar a trabalhar a inibição de movimentos segmentários, fazendo-se imitar na dramatização de uma canção conhecida que contenha uma diversidade de gestos que devem acompanhar a canção.

Finalmente, pode trabalhar o controle muscular em situações que envolvem não só o movimento global do corpo, mas também o gestual.

Atividades propostas

- Crianças em pé: andam e correm livremente. A um sinal preestabelecido devem parar.
- Mesma situação com música: deslocam-se enquanto toca a música; param quando esta cessa.
- A criança deve acompanhar a dramatização do professor ou de um colega, de uma história ou de uma música conhecida que contenha diversos gestos, iniciados e interrompidos subitamente, dando lugar a um outro gesto. Exemplo: "O meu chapéu tem três pontas."
- As crianças se movimentam livremente, ao ritmo de palmas ou música, e devem se imobilizar quando o estímulo sonoro cessar. Quem estiver em movimento, a um sinal preestabelecido sai do jogo. Ex.: "Bataíinha frta, 1, 2, 3..."; "Jogo das estátuas".
- Esta brincadeira pode evoluir para uma análise das posições assumidas pelas outras crianças ao virarem "estátua". Isto é, cada criança observa e descreve a "estátua" de um colega, ou mesmo a sua própria "estátua".

### • Controle da respiração

O controle respiratório vai contribuir grandemente na formação de hábitos, como a concentração, que será de grande auxílio na aprendizagem escolar, pois, para a criança se dar conta do movimento respiratório, seu ou de outra criança, ela precisa conseguir controlar o próprio movimento, a própria voz, em suma, sua própria atividade natural. Através desse treino, ela adquire gradativamente a possibilidade de relaxar, de se acalmar e de se concentrar.

Atividades propostas

- Fazer bolha de sabão soprando num canudo.
- Fazer bolhas de sabão, soprando através de um canudo, num copo com água pela metade. As crianças devem se controlar para fazer bolhas pequenas ou soprar sem tomar fôlego, enquanto o professor conta até 5 ou 7.
- Crianças, deitadas aos pares, devem apoiar a mão sobre o tórax do colega para sentir a sua respiração. Em seguida, o professor poderá sugerir que um respire no mesmo ritmo do outro.

## 2.1.4 2.º Objetivo — Considerações e atividades propostas

Vivenciar, através da percepção do próprio corpo em relação aos objetos, a organização espacial e temporal, implica:

- percepção
- espaço
- tempo.

### • Percepção

No mundo dos objetos, no qual a criança tem que orientar-se, os elementos mais importantes são as cores, as formas, as dimensões, o espaço, o tempo, a quantidade e as relações de causalidade.

Através do movimento de seu corpo, da coordenação das diversas fontes de sensação, em suma, da adaptação sensorio-motora, a criança passa da fase primitiva, de um egocentrismo total, para uma elaboração do universo externo. E com o desenvolvimento gradual da percepção que a criança vai ampliar do seu mundo.

Por percepção compreendemos a habilidade de reconhecer um estímulo. Esta habilidade compreende não só a percepção da impressão sensorial do mundo externo do próprio corpo, mas a capacidade de interpretar e identificar a impressão sensorial, incorporando-a às experiências precedentes. A percepção se processa no cérebro, e não apenas no órgão receptor do estímulo.

No ser humano os órgãos sensoriais mais desenvolvidos e utilizados na comunicação com o ambiente externo são a visão e a audição. Mas a visão parece se revestir de uma importância maior na percepção do ambiente. De fato, o homem usa a visão em quase todas as ações de sua vida. O período culminante do desenvolvimento da percepção visual situa-se entre os três e os sete anos e meio. Se a criança apresentar alguma lacuna na percepção visual, encontrará dificuldades para aprender a ler e escrever, independentemente de sua capacidade intelectual.

A percepção visual pode ser dividida em diferentes áreas, sendo que as mais importantes para a aprendizagem escolar são as seguintes:

#### Coordenação visual-motora

A coordenação visual-motora é a habilidade de coordenar a visão com os movimentos do corpo. Nas atividades de todo dia, como andar, transportar um objeto, sentar à mesa, os olhos trabalham juntos com o corpo inteiro e, na ausência de uma adequada coordenação visual-motora, a criança se mostra desajeitada em todas as suas ações e apresenta dificuldades na escola. Um pré-requisito, indispensável a esta coordenação, é uma boa coordenação dinâmica geral.

Atividades propostas

- Para a coordenação dinâmica geral:
  - exercícios que desenvolvem a habilidade das pernas: correr, pular, pular corda, pular numa perna só;
  - exercícios que desenvolvem a coordenação entre o olho e os braços: receber e devolver uma bola, brincar com um arco ou um pneu;
  - exercícios para desenvolver a força e a flexibilidade do tronco: passar da posição deitada para a sentada sem usar braços e mãos, e vice-versa; pegar coisas no chão sem ajoelhar-se; tepear; usar o corpo feito uma moia antes de lançar uma bola grande e pesada com ambas as mãos.
- Para desenvolver a mobilidade do globo ocular:
  - seguir com os olhos, sem mexer a cabeça, o percurso de um objeto, como uma conta pendurada num barbante em movimento de pêndulo, ou uma bola.
- Para desenvolver a coordenação motora fina:
  - recortar, colar, pintar com os dedos, etc.

#### Constância da percepção

É a capacidade de perceber um objeto como uma coisa que possui propriedades invariantes, como forma e dimensão, por exemplo, mesmo quando as impressões recebidas pelos órgãos sensoriais (retina) são diferentes.

Um bom exemplo da constância da percepção é quando percebemos uma bola de futebol no seu tamanho normal, mesmo quando estamos a grande distância e que nossa retina recebe o estímulo correspondente ao tamanho de uma bola de gude. Por essa mesma razão, olhando os carros passarem na rua de um andar muito alto, os percebemos no seu tamanho natural.

Uma deficiência nesta área provoca dificuldade de reconhecer sinais gráficos ou não quando apresentados de uma maneira nova. Daí a dificuldade de algumas crianças reconhecem uma mesma palavra se for escrita em tamanho diferente. Por exemplo, uma palavra apresentada num jornal, num cartaz ou escrita no quadro-de-giz não será identificada. Uma consequência dessa deficiência é a dificuldade de se orientar num espaço que se apresenta diferente, como uma nova arrumação num ambiente ou mesmo um objeto que ganha um aspecto diverso. Num caso extremo, uma criança que está acostumada a ver uma cadeira marrom pode não saber que uma cadeira azul tem a mesma função, mas também das experiências que ela tem com a cadeira azul se através da visão, acrescentando à percepção visual a percepção tátil.

A constância da percepção é adquirida não só através da visão, acrescentando à percepção visual informações, como peso e textura. Por isso, a manipulação dos objetos, acrescentando à percepção visual informações, como seu peso e sua textura, deve ser amplamente vivida pela criança.

#### Atividades propostas

- Fazer coleções figurais, de objetos parecidos, em função da cor. Numa etapa inicial, não é necessário que a criança associe a palavra com a cor. O importante é que ela perceba que existem cores diferentes, que consiga diferenciá-las e reuni-las, mesmo sem verbalizá-las.
- Fazer coleções de objetos diferentes em função da cor, levando a criança a considerar a cor como uma constante.
- Identificar a dimensão dos dois objetos iguais, um dos quais deverá ficar a alguns metros da criança que terá em mãos o segundo exemplar. Por exemplo, caixas de tamanhos diferentes.
- Mostrar à criança uma figura geométrica, como um retângulo, e pedir que ela procure as formas parecidas que encontrar na sala: livros, cadernos, a superfície da mesa, etc., ou mostrar um objeto azul, pedindo à criança para dizer tudo o que tem de azul dentro e fora da sala. Todas essas atividades podem variar em função da forma, do volume e da cor dos objetos.

#### Percepção da figura-fundo

A distinção entre figura e fundo se faz porque percebemos mais claramente as coisas sobre as quais concentra-se nossa atenção. Na verdade, nossa visão é do todo, mas o cérebro humano seleciona, entre a massa de estímulos que recebe, um número limitado de estímulos e os transforma no seu centro de atenção: os vê como uma figura. Os outros objetos são percebidos em profundidade, formando o fundo. Para uma criança que brinca de bola numa praça, por exemplo, a figura será representada pela bola. Enquanto todos os demais elementos da praça, como o escorrega, o balanço, o canteiro de flores, as outras crianças, formam o fundo. Se a mesma criança perder o interesse pela bola e for colher flores, por exemplo, o canteiro representará a figura e a bola passará a ser fundo. É importante lembrar que um objeto não pode ser percebido com exatidão, se não for percebido em relação a seu fundo. A criança não perceberá com exatidão a posição da bola com a qual está brincando se não a visse continuamente em relação com os outros objetos em volta.

Uma deficiência na percepção da figura-fundo faz com que a criança se mostre desorganizada e distraída: isso acontece porque sua atenção é continuamente atraída por estímulos diferentes. Ou pode acontecer o contrário: a criança não é capaz de tirar sua atenção de um estímulo particular, mesmo que a atividade na qual está ocupada exija esta mudança (rigidez perceptiva). Uma criança com esta deficiência não será capaz de traçar uma linha reta entre duas linhas. Seu trabalho tende a ser muito desarrumado, devido à sua incapacidade de encontrar o lugar certo na página: ela pula linhas e mostra, mais tarde, dificuldade de encontrar uma palavra num dicionário. É aquela criança que não encontra as coisas nem quando estão na frente do seu nariz.

#### Atividades propostas

- Fazer a criança descobrir na sala objetos redondos, ou de uma determinada cor, ou de um material específico, como plástico, madeira, etc. Nesse caso, todos os objetos que não sejam aqueles procurando passará rapidamente a ser fundo.
- Procurar um botão quadrado numa caixa cheia de botões redondos, um pedaço de papel liso entre muitos ásperos.
- Para a rigidez perceptiva, o professor poderá propor às crianças que procurem um determinado objeto entre outros diferentes, alterando rapidamente o objeto pedido.

#### Percepção das posições no espaço

É a relação espacial que o observador tem de um objeto em relação a si mesmo. O sujeito, como centro do seu mundo perceptivo, vê os objetos como coisas que estão atrás, na frente, em cima e embaixo dele.

Como a percepção dos objetos no espaço depende não só da visão, mas também das sensações cinestésicas, é indispensável que a criança já tenha adquirido uma boa estruturação do esquema corporal.

Sensações cinestésicas são aquelas que provêm do próprio corpo, e mais especificamente dos músculos e ligamentos.

Durante a aprendizagem da leitura e da escrita, uma criança com defeitos nessa área de percepção visual apresentará dificuldades em reconhecer letras, números e palavras. Tenderá à leitura e à escrita espalhada, ou de toda uma palavra, ou de apenas uma letra, como o S por exemplo. O mesmo ocorre com os números: na cópia de um 42, escreve 24, ou grata espelhadamente.

O professor poderá evitar essa dificuldade, tão frequente nas crianças em alfabetização, analisando as letras no seu sentido espacial antes de elas adquirirem um significado. Apresentará o b e o d, por exemplo, como dois desenhos, que a criança reconhecerá facilmente como diferentes. Se a criança tiver treinado as posições no espaço, quando for alfabetizada, saberá reconhecer o traço do b como anterior à sua "barra", e a "barra" do d, vindo antes da sua "pernhã".

#### Atividades propostas

- Todos os exercícios para a estruturação do esquema corporal.
- Exercícios de manuseio e construção.
- Construção de objetos tridimensionais.

#### Percepção das relações espaciais

É a capacidade de perceber a posição de um ou mais objetos entre si. Depende de uma boa percepção das posições no espaço e desenvolve-se depois dela. É ligada à percepção da figura-fundo porque todas as duas exigem que a criança saiba perceber as relações existentes entre as coisas. A percepção das relações espaciais pressupõe uma capacidade de ver dois objetos e de lembrar sua posição recíproca. Isto é, pressupõe uma memória visual.

Se uma criança não tiver uma boa percepção das relações espaciais, não será capaz de perceber a sucessão das letras numa palavra, dos números numa divisão e não saberá ler um mapa.

#### Atividades propostas

- Uma construção orientada pelo professor: as crianças terão à sua disposição caixas de fósforo de várias cores, pintadas anteriormente por elas. O professor sugere: Vamos usar a caixa verde, depois vamos colocar a azul na frente da verde e uma amarela em cima da azul, etc.
- Dramatizar situações que exijam uma sequência de ações, como arrumar a mesa, regar as plantas, fazer um bolo, etc.
- Fazer colares enfiando contas numa ordem predeterminada. O professor desenha a cores a sequência de contas que deverá ser seguida pela criança até acabar o colar.

#### Percepção auditiva

A organização da percepção auditiva, além de ser indispensável para o desenvolvimento global da criança, é também um pré-requisito para a leitura.

#### Atividades propostas

- As crianças em pé devem se deslocar seguindo uma fonte sonora, que pode ser uma palma, um golpe de tambor executado pelo professor que vai andando pela sala, etc.
- A professora usa dois instrumentos, o primeiro um tambor e depois um sininho, sem que as crianças vejam. Em seguida, elas deverão identificar os instrumentos pelos sons diferentes produzidos.

**Observação:** Todos os exercícios de percepção auditiva podem variar em intensidade e duração, cabendo à professora ficar atenta para não misturar os dois.

#### • Espaço

É através do seu movimento, como rastejar, engatinhar e andar, que a criança adquire suas primeiras noções de espaço: perto, longe, dentro, fora, em cima e embaixo. E, pois, partindo do seu próprio corpo, e com referência a ele, que a criança vai elaborar sua organização espacial.

Depois de uma primeira fase em que a criança e o espaço formam um todo indiferenciado, ela é capaz de situar seu corpo neste espaço. Quando ela é capaz de fazer essa diferenciação, seu corpo, sendo o ponto de referência no espaço, faz com que ela possa colocar-se perto, longe, dentro e fora de alguma coisa. Nesta etapa é bom que o espaço em que ela atua, que é a sala de aula, tenha pontos de referência bem precisos, como o armário, o cabide, o mural, etc. Esses pontos de referência espacial darão segurança à criança por apresentar um ambiente conhecido e estável. Isso não significa que a sala de aula não possa ser desestruturada: pelo contrário, a vivência num ambiente que ela ajuda a transformar pode ajudar a sua organização espacial.

Existe pois uma progressão de dificuldades na organização do espaço. Numa outra fase, a criança será capaz de colocar objetos, e não mais somente o próprio corpo, em diferentes posições no espaço. A

passagem de uma fase a outra é automática e muitas vezes as duas se confundem. Se na primeira fase ela pode fazer percursos nos quais é ela mesma, com seu corpo, que se encontra embaixo da mesa, em cima da cadeira, longe da professora, etc.; numa segunda fase, ela poderá ajudar na arrumação da sala, durante a qual colocará os vários objetos, como lápis, merendinha, dentro do armário, em cima da mesa, perto da janela.

No último período da organização espacial, a criança descobre as relações dos objetos entre si. Nela a criança tem que chegar a se desligar do seu corpo como ponto de referência. A criança não mais percebe os objetos em relação a si mesma, mas a relação dos objetos entre si. Para isso, é necessário oferecer à criança inicialmente objetos que tenham eles mesmos pontos de referência própria, como bola, etc. Só depois a criança lidará com objetos que não possuam orientação própria, exige que a criança cubra, linha, etc. Situar-se em relação a um objeto, que não possui orientação não possui.

A professora deverá promover a exploração livre do ambiente mais familiar, até o menos conhecido, através de deslocamentos e transportes de objetos volumosos. Da sala de aula ao pátio, por exemplo; é através desse transporte que ela sente o tamanho da cadeira em relação à sala, ao corredor, à porta. É interessante observar como cada criança tem uma maneira muito peculiar de locomover-se.

**Atividades propostas**

- Na sala de aula ou no pátio, a professora deve incentivar a criança a se locomover livremente e sozinha, sugerindo depois que desloque em grupo, feito um trem ou uma cobrinha.
- A professora sugere percursos entre os móveis da sala, que deverão ser evitados pelas crianças. Os percursos deverão ser realizados, primeiro individualmente, e depois aos pares, para que a criança se adapte ao ritmo da outra criança.
- Construir no meio da sala uma casa, utilizando paus de vassoura deitados. Cada criança deve colocar "uma parede da casa". Depois de construída a casa, a professora poderá explorar as noções de limite, de fronteira, de dentro e de fora.
- Percursos dramatizados na sala de aula em que a criança é "um carro que passa"; embaixo da mesa (túnel), em volta da cadeira (postei), em cima do banco (pontal).
- A professora está de pé, perto de uma parede inicialmente, e as crianças devem andar por toda a sala sem ficar atrás dela, que vai se deslocando aos poucos.
- Tijolos espalhados na sala: as crianças começam a correr e, a um sinal, devem parar onde a professora mandar: na frente, atrás, à direita ou à esquerda de um tijolo.
- Mesma situação: cada criança fica em pé sobre um tijolo e depois pula: à direita, à esquerda, para a frente, para trás, seguindo a ordem da professora ou de um colega.
- A criança joga uma bola: para frente, para a direita, para a esquerda. Depois dá meia volta e joga de novo: para a frente, para a direita, para a esquerda, constatando a mudança da direção.
- As crianças se deslocam livremente com um estímulo sonoro. Ao findar este, elas deverão ocupar todo o chão com o seu próprio corpo, sem deixar espaços livres. Se sobrar algum espaço, pois normalmente as crianças costumam se agrupar, a professora deverá corrigir a disposição, sugerindo que a criança preencha, abrindo as pernas, os braços, ou deslocando-se. Esta mesma atividade pode ser realizada utilizando objetos que cada criança carregue no seu deslocamento.
- A proposta de preencher todo o espaço pode ser utilizada graficamente: a criança deve usar toda uma folha de papel.

**• Tempo**

O tempo, dividido em hora e minutos, em passado, presente e futuro, é um conceito muito abstrato. Para a criança, o tempo é o espaço vivido, quer dizer, a duração de uma ação. Brincando com seu corpo e, dessa forma, multiplicando as sensações, que ela toma consciência do desenvolver das experiências viver diferentes ritmos. Para adquirir o conceito de tempo, é importante que a criança seja levada a vivenciar o tempo. Não é o caso de ensinar o ritmo à criança; este ela já possui naturalmente. Não só na sua respiração e na sua batida cardíaca, que são os ritmos fisiológicos, mas também nos seus movimentos regulares. Da mesma forma, emite sons de maneira rítmica: a-um!, a-um!, a-um!, a-um!, a-um!, a-um! Podemos apenas favorecer sua capacidade natural de criar ritmos e de adaptar-se a outros ritmos propostos.

Para isso, a professora pode chamar a atenção da criança para a diferença do contato rítmico de seus pés no chão, durante um deslocamento normal e durante uma marcha. Se ela puder fazer esta experiência num chão molhado, a sensação será muito mais rica.

Cada criança tem seu próprio ritmo. Por isso, o professor deverá começar por marcar o ritmo de cada uma, com o auxílio de algum estímulo sonoro, para só depois levar a criança a seguir um ritmo por ela proposto.

Os ritmos estão presentes e, por isso, podem ser evidenciados no desenvolver das mais variadas situações como o movimento, a emissão de sons, as seqüências, etc. Podem, portanto, ser explorados por uma reprodução sonora, gráfica, utilizando cores, luz e sombra.


Se o tempo é o espaço vivido, cada movimento no espaço implica um tempo. Como todo movimento tem um ponto de partida e um ponto de chegada, este mesmo movimento tem um antes e um depois. Por isso, é importante que o professor lembre que, toda vez que estiver lidando com o espaço, estará obrigatoriamente lidando com a organização temporal.

As noções de velocidade, de duração, de simultaneidade (presente) e de seqüência (passado e futuro, antes e depois) implicam a organização temporal.

**Atividades propostas**

- Para incentivar o andar livre da criança, o professor poderá propor que ela se desloque no seu próprio ritmo, evitando os obstáculos do percurso. Durante o percurso, o professor marcará com palmas o ritmo da criança, pedindo aos colegas que a acompanhem.
- As crianças se deslocam seguindo o ritmo de um estímulo sonoro dado pelo professor, que deverá variar sua duração indo do mais rápido ao mais lento, e vice-versa.
- As crianças poderão imitar o andar rápido do coelho, lento da tartaruga, saltitante do passarinho, pesado e rítmico do elefante.
- O professor marca um ritmo e pede às crianças que descubram outras maneiras de marcar o ritmo proposto: batendo palmas, estalando a língua, dando pulos, batendo com o dedo na mesa, etc.
- As crianças deverão inventar gestos que marquem o ritmo de uma canção.
- O professor convidará uma criança para reproduzir graficamente no quadro-de-giz um ritmo proposto por ela.

Uma corrida poderá ter a seguinte representação:



Um andar mais lento, esta:



Dois pulos seguidos de uma parada, a seguinte representação gráfica:



- O professor apresentará uma seqüência gráfica, no quadro-de-giz, que as crianças deverão reproduzir com passos ou palmas.
  - As crianças, seguindo o ritmo marcado pelo professor, deverão dispor tijolos no chão da sala, procurando reproduzir o ritmo pela distância entre eles, podendo, em seguida, andar sobre os mesmos, vivenciando assim o ritmo proposto e reproduzido.
  - Pedir que as crianças observem uma corrida entre outras duas e respondam a perguntas como: quem chegou primeiro? por quê?
  - O professor faz rolar uma bola e pede que uma criança corra mais depressa, ou mais devagar ou na mesma velocidade que a bola.
  - O professor emite sons de duração diferente e os reproduz graficamente no quadro-de-giz.
- Esses mesmos traços poderão ser "lidos" em seguida, pelas crianças, que seguem o dedo professor, enquanto percorre as linhas.

— Cada criança emite um som de duração diferente, representando o simultaneamente no quadro-de-giz.

-----

-----

- Para evidenciar o momento em que uma determinada coisa acontece (presente), o professor pode andar de um ponto a outro atravessando uma linha marcada no chão. Neste instante as crianças deverão bater uma bola rante ao chão e a criança bate uma palma quando esta passar por
- O professor lança uma bola rante ao chão.
- Um determinado objeto, ou uma linha.
- A criança joga uma bola para cima e bate uma palma quando a bola estiver no ponto mais alto, ou quando tocar o chão.
- Para evidenciar "o antes" e "o depois" de uma determinada ação, o professor pedirá que a criança bata uma palma antes (ou depois) que a bola passe sobre uma linha marcada no chão.
- Com crianças mais velhas, o professor poderá pedir que elas batam uma palma imediatamente antes, ou então muito antes, de a bola passar pelo tisco, graduando assim a dificuldade.

### 2.1.5 3º Objetivo — Considerações e atividades propostas

Venciar situações que levem à aquisição dos pré-requisitos necessários à aprendizagem da leitura e da escrita, implica:

Propor meios para prevenir certos problemas de adaptação frequentes nas crianças no período da alfabetização.

#### • Leitura

Existem duas etapas bem diferenciadas na iniciação à leitura. Uma é aquela etapa de aprendizagem que implica automatização dos mecanismos; outra é a leitura propriamente dita, na qual a criança usa os automatismos adquiridos na etapa precedente. A criança só poderá aprender a ler bem quando esses automatismos estiverem integrados à sua personalidade. Muitos fatores concorrem para esta automatização. Dentre as condições gerais indispensáveis, apontamos a idade mental entre 5 e 6 anos, quando a criança já possui uma capacidade simbólica e analítica, uma linguagem bem desenvolvida e o desejo de ler. Dentre os hábitos neuromotores, é importante a capacidade de manter a atenção e o controle da leitura, o que implica que ela seja capaz de simbolizar a relação espaço-temporal, passando de fazer uma leitura, o que implica que ela seja capaz de simbolizar a relação espaço-temporal, passando de uma para a outra com a necessária modificação de símbolos. Se a criança é capaz de transcrever um ritmo temporal para o grafismo, que é espacial, ela possui essa reversibilidade. Outra condição, sem a qual a criança não aprenderá a ler, é a capacidade de se concentrar e de manter a atenção presa a uma determinada situação. Essa capacidade depende, em parte, do equilíbrio tônico-ativo e, em parte, da estrutura do esquema corporal, na medida em que este pressupõe um equilíbrio e controle do corpo e da respiração.

#### Atividades propostas

- A criança coloca na sua frente dois ou três objetos diferentes e vai nomeando-os da esquerda para a direita. Depois, modificando a ordem dos objetos, deve repetir a nova série formada.
- Para adquirir uma boa memória visual, a criança deverá transcrever uma série que lhe é oculta e que antes ela teria observado e verbalizado.
- Em seguida, a série deve ser descoberta para permitir o controle e a correção.
- Essas transcrições podem representar volumes, cores, estruturas espaciais e associações entre esses elementos:

séries ligadas aos volumes:

séries ligadas às cores:

estruturas espaciais:

associação de volumes e cores:

associação de cores e estruturas:



— Ler um ritmo rápido, lento ou de sequência irregular, reproduzido graficamente no quadro-de-giz pelo professor.



— O professor bate uma sucessão de tempos fortes e fracos (intensidade) que a criança deverá transcrever:



Observação: O professor não deve misturar exercícios que envolvam intensidade com duração.

#### • Escrita

Antes de ser linguagem escrita, o grafismo é uma coordenação de movimentos finos que vão sendo treinados desde o 1.º período do Pré-Escolar, através de atividades que visam criar uma boa coordenação dinâmica fina. Isto é, aquela coordenação dos movimentos dos dedos e da mão. As condições gerais para chegar à escrita incluem um bom controle muscular, independência segmentária, coordenação visual-motora e organização espaço-temporal, com especial referência à passagem do plano vertical ao plano horizontal.

O controle muscular começa com a iniciação dos movimentos globais até atingir a coordenação dos movimentos finos através do manuseio de objetos cada vez menores. A independência segmentária significa a independência dos braços em relação ao tronco e, sobretudo, da mão em relação ao antebraço. Depois de ter adquirido esses movimentos, a criança poderá exercitar uma coordenação funcional da mão, que consiste sobretudo na prensão e na pressão que ela exerce sobre o instrumento que serve ao grafismo. Dentre os hábitos neuromotores que devem ser adquiridos, apontamos especialmente a transcrição da esquerda para a direita e a rotação habitual dos anéis, nos exercícios de pré-grafismo, no sentido contrário dos ponteiros do relógio. A educação da mão deve acompanhar o desenvolvimento da mielinização, tanto no seu sentido céfalo-caudal quanto no próximo-distal. Portanto, antes de adquirir uma coordenação motora fina, é essencial que a criança tenha adquirido a independência do braço, em relação ao tronco, e da mão em relação ao antebraço.

Existe pois uma sequência de dificuldades nas atividades preparatórias ao grafismo. Estas deverão começar num espaço amplo e vertical, como o quadro-de-giz, ou numa folha de papel presa à parede, para continuar no chão, isto é, no plano horizontal e, finalmente, no espaço limitado de uma folha de papel. Essas grafismos inicialmente devem ser livres, motivados pelo ritmo e movimento da própria criança.

Para que a criança adquira segurança no traçado, ela deve controlar a pressão com que segura o instrumento, usando-o como se fosse uma extensão da própria mão: como essa nova experiência é muito difícil para a criança, o professor deverá começar por fazê-la entender o que é relaxamento, o que só pode ser conseguido através de uma vivência. Para isso, o professor poderá pedir que a criança, nos movimentos de rotação, segure uma bola de tênis ou equivalente, com muita força e, em seguida, de leve. Levará então a criança a observar que, quando ela segura com força, seu braço forma um miquele, que desaparece quando ela segura a bola de leve. Depois desta observação, poderá pedir que a criança aperte a mão, sem segurar nada, para "fazer miquele", relaxando-a em seguida. Pode ser que a criança use outros vocabúlos para expressar esta sensação, os quais o professor deverá adotar. Só depois desta experiência,

a criança seberá o que fazer quando o professor pedir para ela segurar de leve o giz ou o lápis. Estes con-  
trastes de aperta-soltar, contrair-relaxar podem ser sentidos pelas crianças não só na mão, mas também na  
perna, na barriga, nos olhos, na boca e em todo o torso, ao fazer cartazes.

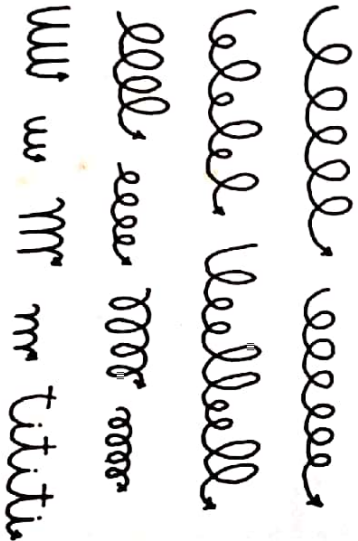
Além da pressão que a criança exerce sobre o instrumento, deverá começar usando os três  
dedos — polegar, indicador e mediano — ao seguir uma pequena esponja, um pincel ou um giz. Quando  
firme. Para que a criança possa progredir nesta pressão do instrumento, um pincel ou um giz ou o pincel  
deverá trabalhar no plano vertical é bom que o professor peça à criança para segurar o giz ou o pincel  
de maneira que "olhem para cima". E para que ela coordene também a pressão, pedirá que ela desenhe  
com um giz inteiro sem quebrá-lo. A criança só vai ser capaz disso depois de ter trabalhado bastante com  
pedaços pequenos de giz. Finalmente, o lápis também deve ser segurado com os três dedos, sendo que o  
mediano vai servir apenas de apoio.

**Atividades propostas**

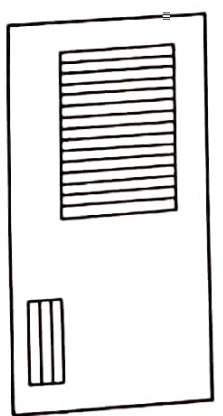
A maneira mais simples de levar uma criança a tomar consciência do seu traçado é o professor  
convindá-la a molhar sua mão na água para passá-la depois no quadro-de-giz. Desta maneira, o olho seguirá  
o movimento da mão. O uso da água apresenta várias vantagens, como a sua fácil utilização, a sua lim-  
peza, além de proporcionar sensações frescas e agradáveis.

- Para passar do rabisco, próprio da garatujá, para um movimento circular, o professor pedirá à  
criança para aumentar e estender a mancha que ela iniciou ao apoiar sua mão molhada no  
quadro-de-giz.
- O mesmo com as pontas dos cinco dedos para, em seguida, usar só o indicador.
- Ainda com a mão molhada, a criança deverá fazer traços verticais, para, em seguida, fechar os  
olhos durante o exercício, observando o resultado.
- Esta mesma seqüência de exercício poderá ser feita com a pintura a dedo, com uma pequena  
esponja molhada na água ou na tinta, depois com um pincel e o giz, para acabar com o lápis na  
folha de papel.
- A criança, de pé, fará amplos movimentos rotativos, frontais e laterais, com o braço dominante  
esticado; depois, fazer os mesmos movimentos circulares frontais só com o antebraço e, final-  
mente, só com o punho, deixando o braço colado ao corpo. Esses movimentos devem acom-  
panhar a direção contrária aos ponteiros do relógio.
- Quando a criança tiver conseguido uma razoável harmonia no movimento, o mesmo exercício  
será feito na frente do quadro-de-giz, enquanto ela se desloca lentamente da esquerda para a  
direita. A criança pode utilizar uma esponja molhada ou usar a própria mão molhada em tinta  
ou água. Por último, pode escrever com um pedaço de giz.
- Esses movimentos rotativos, acompanhados graficamente, podem ser realizados seguindo um  
ritmo sonoro: um tempo forte deve marcar a subida do braço.

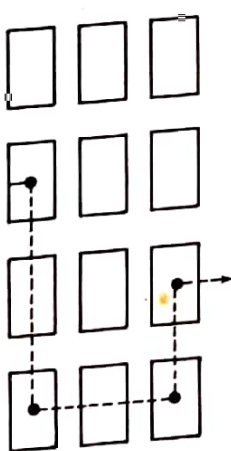
**Exemplos de escrita rítmada:**



- Para a coordenação motora final.  
Desenhar no quadro-de-giz dois quadros pequenos e traçar linhas horizontais e verticais, dizen-  
do onde começar e acabar.



- Pegar com dois dedos — o polegar e o indicador — e segurar na mão objetos cada vez me-  
nores, como bolas de gude, conchas e sementes. Esses deverão ser, em seguida, deixados um a  
um sobre a mesa ou um cantileiro.
- Utilizando caixas de ovos, cada criança deve colocar um pequeno objeto dentro de cada bu-  
raco, seguindo a sucessão espacial e obedecendo a um determinado ritmo: pega... larga; pega... larga; pega... larga; pega... larga.
- Este mesmo exercício pode ter inúmeras variações dependendo da finalidade do professor.  
Para exercitar a percepção visual, a criança pode usar objetos de duas cores, ordenando-os da  
seguinte forma: "branco-azul; branco-azul", repetindo em voz alta cada movimento.  
Ou então: "branco-branco-azul; branco-branco-azul".  
Usando sementes, a criança deve repetir: "arroz-milho; arroz-milho".
- Para um exercício de percepção auditiva, a sucessão de ordens será dada através de diferentes  
estímulos sonoros: "palma-assovio", combinados anteriormente com a criança.  
O professor poderá utilizar este exercício para discriminar a mão esquerda da direita, combi-  
nando que à palma corresponde a mão direita, e ao assovio, a esquerda.  
Por meio destas variadas situações, o professor levará a criança a prestar atenção aos elemen-  
tos postos em destaque: cor, volume, forma, estímulos sonoros ajudarão a criança não só a se  
concentrar, mas a conhecer, controlar e tornar independente a mão direita, em relação à es-  
querda, a adquirir o hábito de ordenar e transcrever da esquerda para a direita e a conseguir  
uma boa coordenação fina.
- Para que uma criança consiga copiar facilmente do quadro-de-giz, é indispensável treinar a  
passagem do plano vertical ao plano horizontal. Isto poderá começar com um desdobramento  
natural de uma atividade que vise à estruturação do esquema corporal, quando o professor  
contornará com giz, no chão, a silhueta de uma criança. Perto desta silhueta, desenhada no  
plano horizontal, uma criança ficará de pé — plano vertical — e o professor colocará suce-  
sivamente um pequeno objeto, que pode ser uma bola, no ombro, perto do quadril, sobre a  
cabeça da criança, pedindo que um colega desenhie o objeto nesta mesma posição na silhueta.
- Percursos realizados no chão e reproduzidos graficamente no quadro-de-giz têm a mesma  
finalidade.  
Doze tijolos arrumados regularmente para formar um retângulo de 3x4, com um espaço de  
10 cm, entre um e outro; deslocamento da criança em todas as direções, sobre os blocos:  
direita, esquerda, frente, trás. Um passo à frente; dois à direita; dois para a frente; um à es-  
querda; sair.



Os mesmos blocos desenhados no quadro-de-giz.  
A criança cumpre as ordens, passando, como o traço de giz mostra, de um bloco para outro.  
Reproduzir graficamente um percurso executado no chão.  
Percorrer no chão um percurso desenhado no quadro-de-giz.

## 2.2 Estruturas lógicas

### 2.2.1 Objetivos

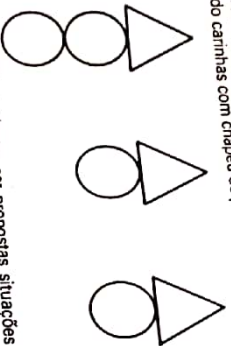
As atividades lógicas visam propiciar a ativação do processo de relacionar objetos segundo diferenças e semelhanças construindo classes, séries e o conceito de número.

### 2.2.2 Metodologia

Para tanto, é preciso considerar que o ponto de partida de qualquer atividade lógica está na percepção comparativa de objetos, discriminando suas diferenças e semelhanças.

Assim, para **primeira etapa** de estruturação lógica, **sugere-se** a manipulação exploratória de objetos que apresentem diferenças marcantes em suas qualidades sensíveis: cor, forma, tamanho, peso, textura, etc. Poderão ser apresentados, gradativamente, objetos com diferenças e semelhanças que a criança poderá perceber.

Podem ser apresentados, de uma mesma cor, com diferentes tonalidades de percepção de diferenças e semelhanças. No início, a criança não sente necessidade de desenvolver uma percepção de diferenças e semelhanças. Se lhe oferecermos, por exemplo, objetos com diferentes formas e tamanhos, ela provavelmente irá preferir arranjá-los de acordo com conveniências empíricas (utilizá-la para relacionar os objetos e semelhanças para seus arranjos). Só depois de percebermos a necessidade de utilizar as diferenças e semelhanças para se diferenciar os objetos e estabelecer semelhanças (círculos e triângulos, ela provavelmente irá preferir arranjá-los de acordo com conveniências empíricas (utilizá-la para relacionar os objetos e semelhanças para seus arranjos). Só depois de percebermos a necessidade de utilizar as diferenças e semelhanças para se diferenciar os objetos e estabelecer semelhanças).



Para mobilizar o processo lógico, devem ser propostas situações que solicitem a utilização de critérios lógicos, como, por exemplo, o jogo de **quem é quem**.

Materiais: diversos objetos pequenos (brinquedos e/ou material de aula) com vários exemplos de cada tipo (várias bolinhas, vários pedaços de giz, etc.), que se diferenciam nitidamente entre si (bolinhas de cores diferentes, pedaços de giz de tamanho diferente).

Vários recipientes transparentes (em número correspondente ao número de tipos de objetos disponíveis); saquinhos de plástico ou vidinhos.

#### Atividade

A professora explica, depois de mostrar os objetos, que é necessário arrumá-los para que se torne mais fácil encontrá-los quando for preciso. Para arrumá-los, deve-se colocar todos os objetos de um mesmo tipo num mesmo saquinho. Coloca, então, em cada saquinho, um exemplo de cada objeto: "Esse será o saquinho das bolinhas, esse o do giz", e assim por diante. Sugere que se faça uma brincadeira: uma pessoa ficará de olhos vendados e tentará guardar o objeto no saquinho certo. As outras irão julgá-la e corrigi-la. A professora pode se oferecer para ser a primeira "cabra-cega". Além de "cabra-cega", será necessário que, para cada saquinho, haja um aluno que o segue de frente para a turma, a fim de que a turma possa corrigir a "cabra-cega". Antes de iniciar o jogo, o professor deve recordar os critérios de julgamento: "Podemos colocar os objetos em qualquer saquinho, mas como combinamos que cada objeto terá o seu próprio saquinho, então, só quando a cabra-cega agir assim é que acharemos certo; para corrigi-la, devemos dizer se é diferente ou igual."

O jogo se inicia com o professor, de olhos vendados, pegando um objeto e mostrando à turma. Tenta então adivinhar: "Esse objeto é igual ao que tem dentro desse saquinho." Caso esteja errado, a turma deverá dizer: "Não é igual. É diferente."

Depois de entendida a brincadeira, outro aluno pode ocupar o lugar de "cabra-cega". Estando todos os objetos guardados, a brincadeira é desdobrada, no mesmo dia ou nos dias seguintes, da seguinte maneira:

#### 1.º desdobramento

O professor diz às crianças que os saquinhos de plástico deverão ser utilizados para outro fim e que será necessário substituí-los por saquinhos de papel.

Depois de recolhidos os objetos em saquinhos de papel, o professor coloca o problema para a turma: "Antes, com os saquinhos de plástico, podíamos ver e saber quais os objetos contidos. E agora, como faremos para saber o que tem dentro?"

O objetivo desse problema é que a criança tente um signo para arrumação realizada. Exemplo de um signo possível: colar um desenho na parte externa do saco. Para cada signo encontrado, o professor deve encontrar, com a criança, de forma concreta, as vantagens e desvantagens do signo proposto, até chegar ao índice que, para todos, for considerado o mais prático.

#### 2.º desdobramento

Dispor de mais uma quantidade idêntica de saquinhos.

Propor às crianças: "Vamos ver se, em cada saquinho, os objetos são mesmo iguais." Chamr, a atenção para as diferenças existentes (planejadas anteriormente): "existem bolinhas mais escuras e bolinhas mais claras; pedaços de giz grandes e pedaços pequenos", etc. Recolocar os objetos nos saquinhos e propor às crianças que rearmem cada tipo de objeto em dois saquinhos, segundo o critério de diferenças identificado. Lembrar a necessidade de repetir o índice para cada saquinho.

#### 3.º desdobramento

Propor às crianças: "Será que podemos fazer o jogo de quem é quem e do igual com outras coisas aqui da sala? E se eu fosse um gigante e quisesse guardar os meus alunos dentro de dois sacos, como faria?" Convidar os alunos que queiram fazer o papel de gigante e arrumar os alunos. Descobrir, com a turma, critérios de arrumação: meninos/meninas, alunos altos/baixos, etc. Sugerir às crianças que desenhem com giz, no chão da sala, dois grandes sacos, onde serão guardadas as crianças.

**Observação importante:** Para qualquer atividade lógica, deve ser solicitado à criança que separe os diferentes e junte os iguais ou parecidos. Porém, **apenas no início**, a professora deverá dizer qual é o critério de semelhança e diferença (por exemplo: cor — separe os azuis dos amarelos).

É fundamental para o desenvolvimento da criança que ela descubra sozinho qual é o critério. Quando ela aprender a buscar, sozinho, critérios de semelhanças e diferenças, para relacionar os objetos, estará dando os passos decisivos para a estruturação de seu pensamento lógico. **Buscar critérios de relação segundo diferenças e semelhanças, essa é a regra de todo jogo lógico**, que ela deverá descobrir para poder jogá-lo. Dar a regra e o critério para a criança é privá-la de jogar, é dar o jogo lógico.

A partir da relação de diferenças e semelhanças é que se constitui a estrutura lógica do pensamento que, sendo devidamente ativada, poderá formar seus primeiros agrupamentos: agrupamentos de classe (classificações), agrupamentos de relação (séries) e o conceito de número. Tais agrupamentos, geralmente construídos por volta dos 6/7 anos, constituirão a base da lógica concreta de que a criança irá se servir durante o resto de sua infância.

Já na adolescência haverá então a construção da lógica formal, que constitui recurso máximo de pensamento lógico, posto que permitirá ao adulto pensar sobre o mundo com apenas símbolos e regras, sem precisar manipular objetos concretos. Na infância, no entanto, todo pensamento lógico se estruturará a partir de **ações concretas sobre objetos concretos**.

Vejamos, agora, como se constroem os primeiros agrupamentos lógicos e como podemos ativar esse processo de construção.

Os agrupamentos de classe (classificações) e os de relação (séries) se constroem simultaneamente e complementarmente. E em sua construção estará também sendo construído o conceito de número.

Cada um desses agrupamentos se diferencia dos demais em duas modalidades de procedimento: **adição e multiplicação**. Os procedimentos **aditivos são dentro da mesma classe ou série e os multiplicativos envolvem várias classes ou várias séries, formando matrizes**. Também a adição e a multiplicação de classes e séries estruturam-se e devem ser trabalhadas **simultaneamente e complementarmente**. Vejamos alguns exemplos de atividades e como, através delas, esses agrupamentos se constroem.

## 2.2.3 Agrupamentos de classe

Os agrupamentos de classe consistem em arranjos que se baseiam no estabelecimento da **compreensão** (atributo da classe) e da **extensão** (indivíduos aos quais o atributo se aplica). Por exemplo, se tivermos um conjunto de triângulos e círculos que sejam vermelhos ou azuis, poderemos estabelecer dois atributos: ou a cor ou a forma.

Se estabelecermos a cor, teremos duas classes: uma, constituída de triângulos e círculos vermelhos, e outra, constituída de triângulos e círculos azuis. Se, ao invés disso, estabelecermos como atributo a forma, teremos: uma classe constituída de todos os triângulos (azuis e vermelhos) e outra, de todos os círculos (azuis e vermelhos).

Até chegar à construção dessas classes, a criança estabelecerá uma série de procedimentos intuitivos, isto é, que consistem em tentativas empíricas, aproximações sucessivas sugeridas pela configuração perceptiva, sem diferenciar entre a **compreensão** e a **extensão da classe**.

• **Agrupamentos de classe ativa**

**Exapas**

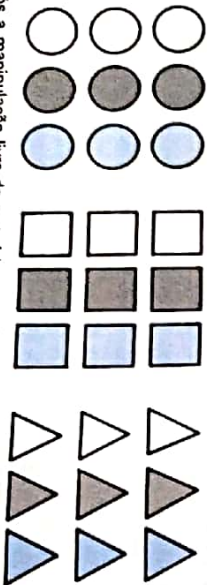
Numa **primeira etapa**, a adição de classes formará as chamadas **coleções figurais**, onde semelhanças e diferenças se confundem com outros critérios oriundos da experiência cotidiana da criança. Os objetos serão agrupados em pequenos conjuntos, segundo suas semelhanças, e o sujeito será capaz de subjuntivar o conjunto em subconjuntos (chamado **procedimento ascendente**). Esses arranjos são chamados de **coleções não-figurais** ou simplesmente de **coleções**.  
Será somente numa **terceira etapa** (6/7 anos, em geral) que a criança construirá suas primeiras classes, chamadas **classificações hierárquicas**. Haverá uma **coordenação mútua dos procedimentos ascendente e descendente** e será possível comparar as extensões do conjunto e de seus subconjuntos, o que já implica **procedimento operatorio**, pois não se restringe mais a seguir as aparências perceptivas. Por exemplo: se oferecemos a criança 8 flores, sendo 6 margaridas e 2 rosas, ela será capaz de separá-las (procedimento descendente), e se me perguntarmos: "O que é que tem mais, flores ou margaridas?", ela saberá responder corretamente: "Flores."  
Crianças das etapas anteriores responderiam "Margaridas", pois, visualmente, o conjunto maior de margaridas lhes chamaria mais a atenção.

A criança chega à terceira etapa, a das classificações hierárquicas, por uma **coordenação gradativa** entre os procedimentos descendente e ascendente.  
A divisão das flores, em margaridas e rosas (procedimento descendente), condição fundamental para que um **barreante a ação inversa** (procedimento ascendente) que forma uma classe só, mais abrangente, que é a classe das flores. A isso corresponde a chamada **reversibilidade**, condição que permitirá à criança desta terceira etapa quantificar a inclusão e regular os quantificadores: "todos" e "alguns". A criança sabe que há mais flores porque todas são flores e apenas algumas são margaridas.  
Da mesma forma que, para as séries e para o número, o processo que se dá nas classificações para a **passagem das primeiras ações intuitivas até as operações** resume-se no seguinte: há um desenvolvimento gradual da percepção que levará ao domínio do pensamento.  
No início, dependente que é do que lhe é dado pela percepção, a criança procede de acordo com o que lhe é sugerido pela configuração em questão. Tal percepção se dá, primeiro, por uma avaliação sin-crética (globalizante e indiferenciada) dos conjuntos apresentados. Aos poucos, o sincretismo vai sendo substituído por análises mais detalhadas das relações presentes. A criança pode, então, atuar de forma mais rica e mais abrangente, porque já dispõe de mais recursos de comparação.

Somente quando as diversas análises utilizadas, sucessivamente, se coordenarem num só momento é que a criança terá, a priori, um sistema à sua disposição, independente da configuração momentânea. Esse sistema será operatorio exatamente na medida em que contiver todos os arranjos possíveis, isto é, tanto os já realizados quanto os realizáveis.  
O domínio da estrutura operacional concreta representa, no processo geral de desenvolvimento do indivíduo, um momento de equilíbrio (embora ainda instável, porque dependente da manipulação concreta da realidade) entre os dois recursos de que dispõe: assimilação dos dados ao seu esquema cognitivo atual e acomodação deste aos primeiros.

**Atividades propostas**

A seguir, algumas sugestões para os agrupamentos de classe ativos.  
Oferecer, por exemplo, à criança um conjunto de objetos agrupáveis segundo dois critérios: cor e forma

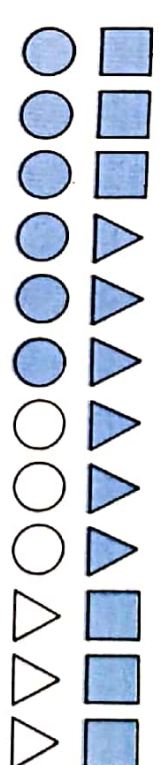


Após a manipulação livre do material, propor à criança que separe os diferentes e junte os parecidos. A criança poderá manipulá-los segundo diversas relações: características do estágio inicial em que são realizadas as coleções figurais.

Construir alinhamentos não exaustivos, isto é, sem incluir todos os objetos, agindo por aproximações sucessivas; a criança é sujeita a sobrepor os diferentes critérios:  
Por exemplo:



Construir alinhamentos exaustivos, porém com subseriês, pois, procedendo por aproximações sucessivas, a criança é sujeita a sobrepor os diferentes critérios:



Agrupá-los segundo uma boa forma empírica:



Tal atividade exemplificada acima, com figuras geométricas, deve ser feita também com objetos cotidianos. Podem-se usar, por exemplo, frutas, animais, móveis ou meios de transporte.

Para atender ao estágio subseqüente das coleções não-figurais, deve-se tomar a mesma estrutura do exemplo anterior, porém com uma dificuldade crescente: material com maior número de objetos e com permissão de critérios envolvidos. Trata-se, além disso e principalmente, de oferecer um material que permita procedimentos ascendente e descendente e que seja de tal forma problematizável, que percepção e operação se conflitem. Exemplo:  
Material: dez quadrados vermelhos e dezesseis triângulos, sendo: três triângulos azuis, sete amarelos, quatro verdes e três pretos. As figuras podem ser, por exemplo, de cartolina.

Esse tipo de material dará margem a que a criança subdivida ou reagrupe as figuras em grandes conjuntos, isto é, depois de arrumar as coleções de triângulos azuis, as de triângulos amarelos, etc., ela irá agrupá-las formando o todo maior, que é a classe dos triângulos, distinta da classe dos quadrados. Ou, então, o procedimento inverso (descendente): após haver separado o conjunto total em duas grandes classes de quadrados e triângulos, ela poderá subdividir essa última em quatro subclasses.

Depois de realizados os arranjos, deve-se problematizar a situação de forma que a criança enfrente incoerências a serem resolvidas sucessivamente. As incoerências em questão revelam um conflito entre percepção e operação que só será resolvido quando a inclusão for dominada operatoriamente. Pergunta-se à criança:

- 1.º) Todos esses são triângulos? (referindo-se aos triângulos e aos quadrados)
- 2.º) Todos os triângulos são amarelos?
- 3.º) Temos mais triângulos ou triângulos amarelos?

**Observação:** Antes da atividade, convém estabelecer com as crianças os nomes das figuras e os nomes de suas cores.  
As soluções iniciais para as três perguntas propostas serão no sentido de se apegar à aparência perceptiva, por falta de um recurso operatorio que lhe permita trabalhar, ao mesmo tempo, com as duas noções distintas de compreensão (atributo de classe = triângulos) e extensão (todos, apesar das diferenças de cor, são triângulos, com exceção dos quadrados).

Será um processo gradativo de retroação e antecipaço que, apesar da pregnância perceptiva do montinho maior (sete triângulos amarelos), a criança terá uma verdadeira classe, onde o todo (classe dos triângulos) será sempre maior do que as partes (triângulos amarelos).  
Também essa atividade deve ser multiplicada, como todas as outras, com objetos cotidianos. É importante ter em mente que as conquistas evolutivas se dão gradativamente e, para propiciá-las, deve

Haver várias atividades, contendo a mesma estrutura, em cada fase, de modo a envolver a criança com diferentes níveis de desenvolvimento. A criança precisa encontrar, a cada instante, desafios que se prestem ao exercício de seus esquemas subsequentes.

Uma variante do exemplo proposto poderia ser, por exemplo, uma situação em que houvessem folhas de diferentes tamanhos e grãos de diversos tipos: arroz, feijão, milho, etc. Essa variante traria, além disso, a diferença de dificuldade, ao dever-se apresentar quando o professor percebesse o domínio completo das atividades anteriores.

Para o terceiro estágio, o das verdadeiras classificações, a situação deve oferecer maiores possibilidades de novidade do material, através de instruções: "Vamos fazer o jogo do diferente e do igual?". "Vamos juntar os parecidos e separar os diferentes?".

Tal material permite a realização da seguinte seqüência inclusiva: as classes "A" (vestidos azuis) e "B" (vestidos amarelos) são menores que a classe "C" (vestidos azuis e amarelos). Depois de realizadas as classificações, propõem-se às crianças os seguintes problemas:

- Se você for guardar na gaveta todos os vestidos, aparáhará estes ou não? (apontando para os azuis ou os amarelos)
- Arrumados em duas pilhas, perguntar: qual gaveta ficará mais cheia? A dos vestidos ou a dos vestidos azuis?
- O que é que tem mais, roupas ou vestidos?
- Se você aparáhar todos os vestidos, ainda sobram vestidos amarelos?
- Se você aparáhar todas as roupas, ainda sobram vestidos amarelos?
- E se a gente, em vez de arrumar, quisesse misturar tudo para atrapalhar a quem quisesse achar as coisas?
- Depois de desarrumado, mesmo estando desarrumado, se formos o dono da casa, sabemos tudo o que tem nela? (Repetir, então, algumas perguntas.)

Os desdobramentos e problematizações de uma atividade devem sempre acompanhar o interesse da criança. De nada adiantará problematizar uma situação com a qual ela não esteja mais envolvida. As perguntas podem ser colocadas em outra ocasião e até mesmo em outra atividade de estruturação semelhante. Além disso é importante oferecer recursos concretos para sua manipulação dos problemas. Por exemplo, na atividade anterior, deve-se oferecer caixinhas de papelão com divisões móveis que sirvam de gavetas. Uma variante dessa atividade pode ser a seguinte:

"Vamos fazer de conta que a gente vai tirar um retrato e querer que nesse retrato esteja tudo muito bem arrumadinho. Quem quer ser o retratista e os ajudantes do retratista? Quem quer arrumar uma coisa que fique parecida com uma máquina de retratos? O retratista e os ajudantes devem arrumar a turma classificatoriamente. A professora poderá, inicialmente, se os alunos não chegarem aos critérios de classificação, pedir à turma que a ajude, indicando as diferenças mais distintas, por exemplo, meninas e meninos, etc. Depois de concluída uma classificação hierárquica, propor alguns problemas de inclusão. Finalmente, propor aos alunos uma desarrumação. "E se a gente quisesse implicar com o retratista e desarrumar tudo?" Depois de desarrumado, fazer novas perguntas sobre inclusão. Um desdobramento dessa atividade poderia ser o desenho da turma (arrumada ou desarrumada, conforme a vontade do aluno) que pudesse vir a constituir o retrato, propriamente dito.

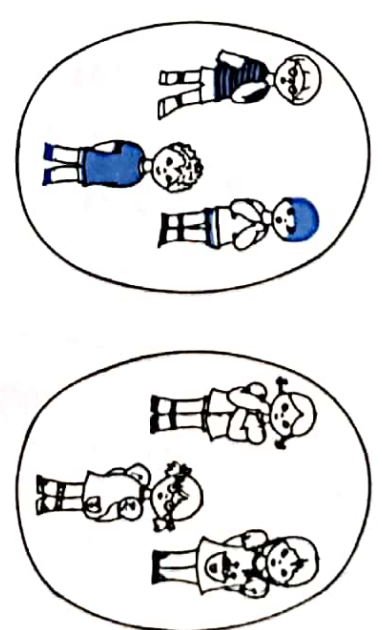
É interessante ressaltar que o tipo de jogo que trabalha com desarrumação é o que corresponde à etapa mais difícil do período. Para que os conjuntos apareçam para a criança como mantendo as mesmas relações apesar da desestruturação perceptiva, estamos mobilizando um raciocínio já operatório, na medida em que deverá contar com um sistema único de relações que contenha todas as transformações possíveis de serem realizadas sem destruir a integridade do sistema.

Aproveitando o domínio dos alunos na classificação da turma, uma atividade subsequentemente pode servir de exercício e manipulação da estrutura classificatória: **O jogo do troca-troca.**

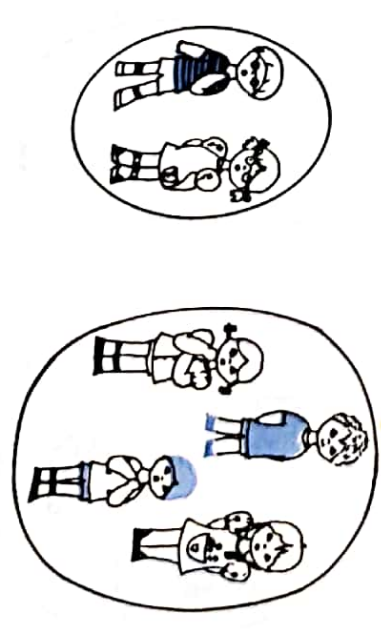
Feito isso, enuncia-se a regra do jogo: "Cada vez que eu der a ordem, da costas à turma, todos terão que se arrumar dentro dos dois círculos; quando eu virar, quem estiver fora terá que cumprir uma ordem da turma (cantar, dançar, imitar um bicho, etc.)." No início, as ordens serão dadas de forma a obter apenas

duas classes: "Meninos num círculo e meninas no outro", numa segunda vez, os alunos não saem da posição anterior, até que seja dada a outra ordem: "Crianças sem óculos num círculo e crianças com óculos no outro". Depois de bem entendida a brincadeira, o professor passará a dar ordens que exijam um procedimento descendente ou ascendente: "Meninos em pé num círculo e meninos sentados em outro". Com essa ordem, as crianças terão de descobrir a necessidade de fazer dois círculos dentro de um dos grandes círculos. Subseqüentemente, a professora diz que também quer meninos deitados e pergunta onde eles devem ficar. Para um procedimento ascendente, o professor poderá ordenar: meninos e meninas no mesmo círculo ou "todas as crianças no mesmo círculo". As ordens podem ser as mais variadas, envolvendo diferentes posições, diferentes movimentos (uns pulando e outros dançando) e diferentes sons (uns cantando e outros batendo palmas). O importante é que permitam classificações hierárquicas e que propiciem a vivência da inclusão.

1 — Meninos e meninas:

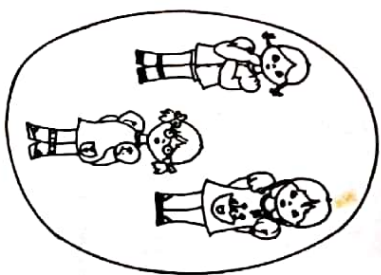
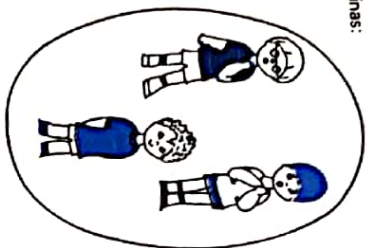


2 — Crianças com óculos e crianças sem óculos:

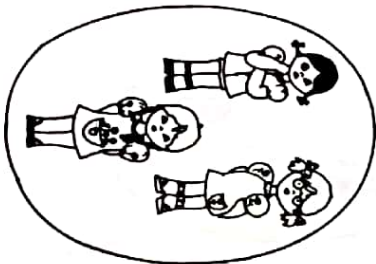
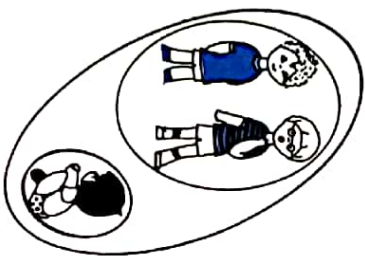




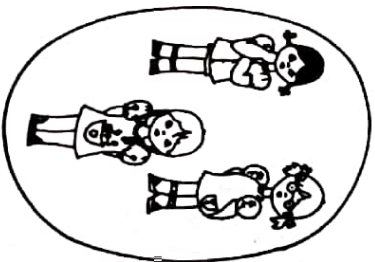
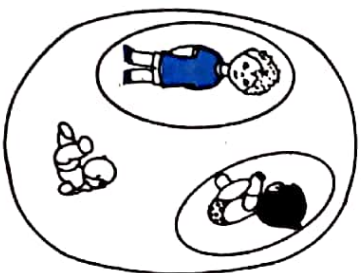
3 — Meninos e meninas:



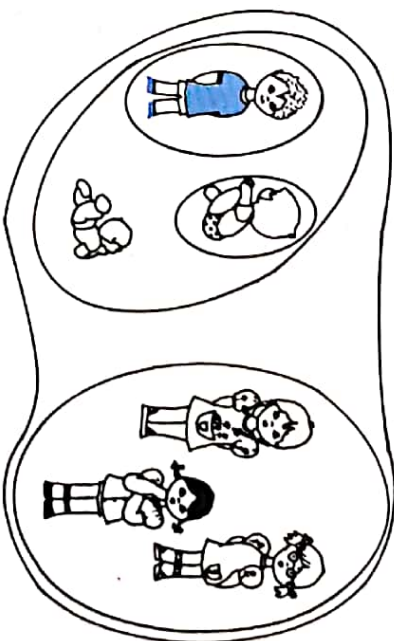
4 — Meninos sentados e meninos em pé:



5 — Onde deve ficar um menino deitado?

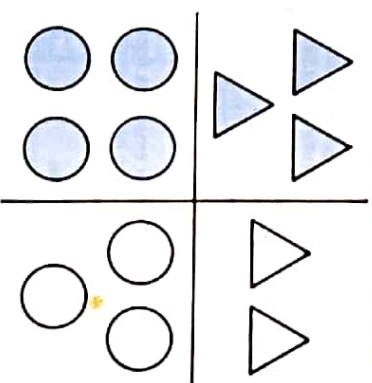


6 — Todas as crianças em um círculo:



• Agrupamentos de classe multiplicativa

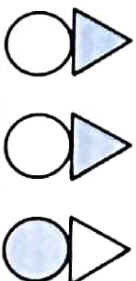
A multiplicação de classes consiste em arranjos que envolvem mais de uma classe, de forma que cada subconjunto pertença, ao mesmo tempo, a dois grandes conjuntos mais abrangentes. Por exemplo, se dispomos de triângulos e círculos lisos e listrados e pretendemos trabalhar com os dois critérios (cor e forma), teremos uma matriz onde:



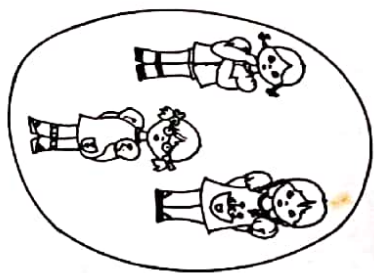
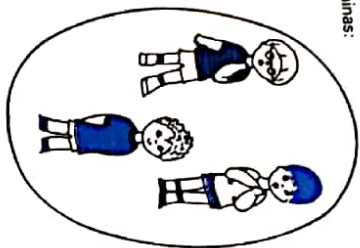
cada subclasse, por exemplo, a dos círculos lisos, pertence, ao mesmo tempo, à classe dos círculos que fica na parte de Baixo, e à classe dos elementos lisos que fica na parte à direita. A matriz compõe-se portanto de duas grandes classificações que englobam todos os elementos, uma referente à cor, que se divide à direita e à esquerda, e outra referente à forma, que se divide embaixo e em cima.

Etapas

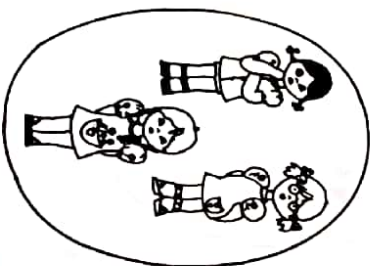
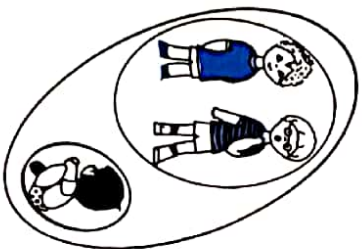
A multiplicação de classes evolui, formando:  
 Num a primeira etapa, alinhamentos por pares ou pequenas pilhas onde semelhanças se confundem com conveniências empíricas; como por exemplo:



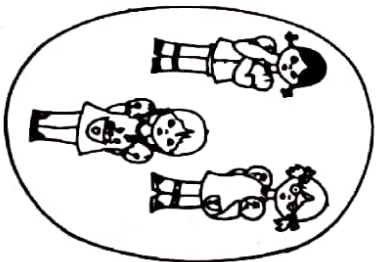
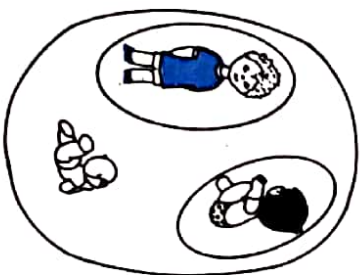
3 — Meninos e meninas:



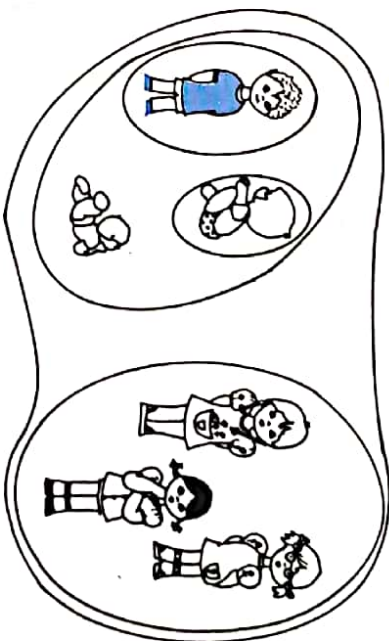
4 — Meninos sentados e meninos em pé:



5 — Onde deve ficar um menino deitado?

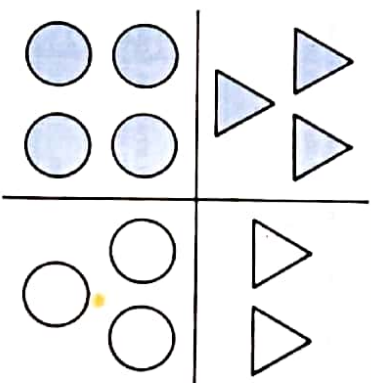


6 — Todas as crianças em um círculo:



• Agrupamentos de classe multiplicativa

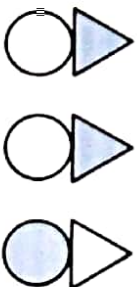
A multiplicação de classes consiste em arranjos que envolvem mais de uma classe, de forma que cada subconjunto pertence, ao mesmo tempo, a dois grandes conjuntos mais abrangentes. Por exemplo, se dispomos de triângulos e círculos lisos e listrados e pretendemos trabalhar com os dois critérios (cor e forma) ao mesmo tempo, teremos uma matriz onde:



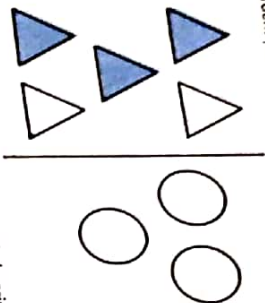
cada subclasse, por exemplo, a dos círculos lisos, pertence, ao mesmo tempo, à classe dos círculos que fica na parte de baixo, e à classe dos elementos lisos que fica na parte à direita. A matriz compõe-se portanto de duas grandes classificações que englobam todos os elementos: uma referente à cor, que se divide à direita e à esquerda, e outra referente à forma, que se divide embaixo e em cima.

Etapas

A multiplicação de classes evolui, formando:  
 Numera primeira etapa, alinhamentos por pares ou pequenas pilhas onde semelhanças se confundem com conveniências empíricas; como por exemplo:



Numa **segunda etapa**, as chamadas **coleções dicotômicas** baseiam-se exclusivamente em semelhanças e, por meio de coordenação entre os diversos critérios, dão origem a subcoleções dicotômicas.



Tais diferenciações com um início de complementaridade (a criança já reúne os dois tipos de triângulos) são ainda **incompletas** (não englobam a totalidade de elementos) e **não unificadas** (os diversos critérios, cor e forma, se sobrepõem dentro do mesmo conjunto).

Posteriormente, as diferenciações com complementaridade e possam dar origem a outras formas de elementos, o que permite que os critérios não mais se misturem e possam **sucessiva e substitutivamente** classificar. No entanto, as diferentes classificações possíveis surgem **sucessiva e substitutivamente** e não se fundem num único sistema multiplicativo, isto é, não formam uma matriz.

Por exemplo, num primeiro momento a criança separa os lisos dos listrados e, depois, se lhe perguntarmos se todos os listrados são iguais, ela será capaz de separar triângulos de círculos, mas, para isso, será necessária a classificação por cor.

Já numa **terceira etapa**, se construem as classificações multiplicativas, elas reúnem as diferentes classificações num mesmo sistema, o que já implica um processo operativo que se dá, **primeiro**, a partir de **notações**, após descoberta empírica da necessidade de levar em conta os dois critérios, e, **finalmente**, por **recepção de um plano global do sistema que levirá em conta todos os critérios ao mesmo tempo**.

**Atividades propostas**

Para a multiplicação de classes, sugerem-se as seguintes atividades:

O material a ser oferecido à criança deve ser estruturado de tal forma que a relação entre eles seja multiplicativa, isto é, que cada subconjunto pertença ao mesmo tempo aos dois grandes conjuntos e que esses abranjam todos os elementos.

Exemplo: (multiplicação completa)

Material: uma caixa de papel, com duas divisões móveis que formem quatro repartições. Nove figuras desenhadas em cartolina, assim distribuídas: 2 homens, 2 mulheres, 2 meninos e 3 meninas.

**Atividade**

Solicitar, após manipulação livre, que a criança arrume as figuras dentro da caixa. Esperar que, espontaneamente, a criança atue classificatoriamente, caso isso não ocorra, dirigir a atividade, indicando:

1.º) Vamos arrumar as figuras em duas repartições (escolher outro termo que seja familiar), colocando juntas as figuras parecidas.

2.º) Agora, vamos arrumar em quatro repartições.

3.º) Agora, vamos ver se, retirando uma das divisões, teremos duas grandes divisões onde as figuras (antes divididas em duas repartições) se combinam.

Para cada arrumação realizada, deve-se indagar à criança a respeito do critério utilizado.

As primeiras reações serão no sentido de realizar alinhamentos onde as figuras se agrupam, principalmente, por conveniências empíricas. Por exemplo: menino e mulher juntos porque geralmente são conduzidos pela mãe, o critério de semelhanças, quando é utilizado, aplica-se apenas a poucos objetos e é abandonado rapidamente.

Numa segunda etapa é que a criança começa a trabalhar essencialmente com as semelhanças e realiza coleções dicotômicas incompletas. Por exemplo: coloca juntas as meninas porque são do mesmo sexo, sem reunir a essa as duas mulheres. A criança já é capaz de atuar com um critério classificatório, mas esse critério ainda se submete à pregnância das conveniências empíricas: "as mulheres são muito grandes para brincarem com as meninas". Além disso, ao pedirmos que ela rearreme as figuras em quatro repartições, ela poderá mudar seus critérios a cada repartição em que for colocar as figuras. Por exemplo: na primeira, colocar juntas meninas e mulheres por serem do mesmo sexo e na segunda, meninos e meninas por serem pequenos.

Para tais coleções dicotômicas, é necessário que se pergunte sempre a respeito do critério empregado e que se problematize o arranjo realizado: "Esses meninos não podem ficar juntos destes outros homens?"; "Mas eles não são todos homens, são do mesmo sexo?".

É importante lembrar que, para qualquer pergunta ou problemas propostos, o professor não deve nunca fornecer respostas, mesmo quando a criança esteja errada. A resposta deverá ser encontrada pela criança em seu longo processo de estruturação. É importante que ela encontre problemas e não respostas. Finalmente, na última etapa, após haver conjugado todos os critérios num único sistema, a criança será capaz de realizar, por exemplo, o seguinte tipo de matriz:

	ADULTOS	
HOMENS		
CRIANÇAS		

Exemplo: (multiplicação simples)

Material: Duas tiras de cartolina com seis divisões, cada uma. Arrumadas em "L" de forma que em cima da tira vertical sejam colocados cinco objetos verdes, e na tira horizontal, cinco folhas de vântas cores. A sexta divisão que constitui a interseção das duas tiras deve ficar em branco.

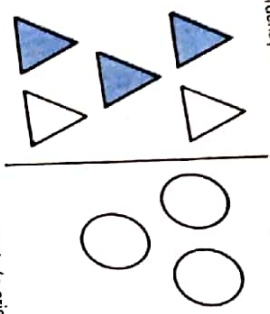

**Atividade**

Pede-se à criança: "Encontre o objeto que combine com as duas tiras e possa ser colocado na divisão em branco."

A reação inicial é de encontrar um objeto que combine apenas com uma das tiras. Numa segunda etapa, a criança começa a relacionar as duas fileiras: encontra um objeto equivalente ao de uma das tiras e depois relacionado com a outra, porém, empiricamente. Por exemplo, uma árvore.

Somente na terceira etapa, as duas fileiras serão levadas em conta, simultaneamente, e o objeto escolhido é comum às duas: uma folha verde.

Numa segunda etapa, as chamadas coleções dicotômicas baseiam-se exclusivamente em semelhanças e, por início de coordenação entre os diversos critérios, dão origem a subcoleções dicotômicas:



Tais diferenciações com um início de complementaridade (a criança já reúne os dois tipos de triângulos) são ainda incompletas (não englobam a totalidade de elementos) e não unificadas (os diversos critérios, cor e forma, se sobrepõem dentro do mesmo conjunto).

Posteriormente, as diferenciações com complementaridade generalizam-se à totalidade dos elementos, o que permite que os critérios não mais se misturem e possam dar origem a outras formas de classificação. No entanto, as diferentes classificações possíveis surgem sucessivamente e estruturalmente e não se fundem num único sistema multiplicativo, isto é, não formam uma matriz.

Por exemplo, num primeiro momento, a criança separa os triângulos de círculos, mas, para isso, juntamos se todos os listrados são iguais, ela será capaz de separar triângulos de círculos, mas, para isso, será desafiada a classificação por cor.

Já numa terceira etapa, se construímos as classificações multiplicativas, elas reúnem as diferentes classificações num mesmo sistema, o que já implica um processo operatório que se dá, primeiro, a partir de operações, após descoberta empírica da necessidade de levar em conta os dois critérios, e, finalmente, por antecipação de um plano global do sistema que levará em conta todos os critérios ao mesmo tempo.

**Atividades propostas**

Para a multiplicação de classes, sugerem-se as seguintes atividades:

O material a ser oferecido à criança deve ser estruturado de tal forma que a relação entre eles seja multiplicativa, isto é, que cada subconjunto pertença ao mesmo tempo aos dois grandes conjuntos e que esses abranjam todos os elementos.

Exemplo: (multiplicação completa)

Material: uma caixa de papel, com duas divisões móveis que formem quatro repartições. Nove figuras desenhadas em cartolina, assim distribuídas: 2 homens, 2 mulheres, 2 meninos e 3 meninas.

**Atividade**

Solicitar, após manipulação livre, que a criança arrume as figuras dentro da caixa. Esperar que, espontaneamente, a criança atue classificatoriamente, caso isso não ocorra, dirigir a atividade, indicando:

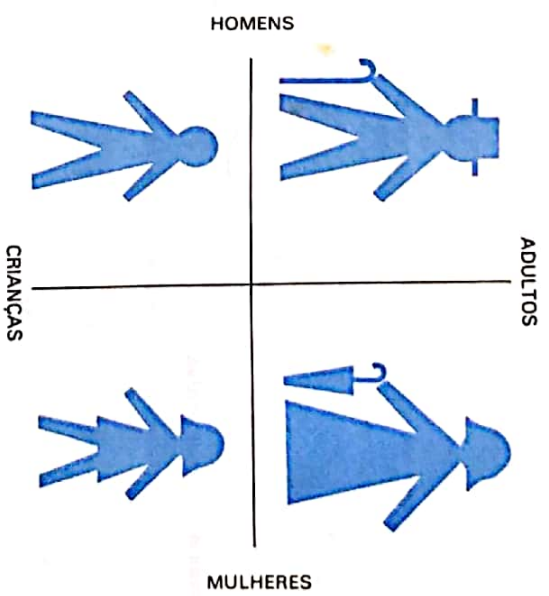
- 1.º Vamos arrumar as figuras em duas repartições (escolher outro termo que seja familiar), colocando juntas as figuras parecidas;
- 2.º Agora, vamos arrumar em quatro repartições;
- 3.º Agora, vamos ver se, retirando uma das divisões, teremos duas grandes divisões onde as figuras (antes divididas em duas repartições) se combinam.

Para cada arrumação realizada, deve-se indagar à criança a respeito do critério utilizado. As primeiras reações serão no sentido de realizar alinhamentos onde as figuras se agrupam, principalmente, por conveniências empíricas. Por exemplo: menino, menina e mulher juntos porque geralmente são conduzidos pela mãe, o critério de semelhanças, quando é utilizado, aplica-se apenas a poucos objetos e é abandonado rapidamente.

Numa segunda etapa é que a criança começa a trabalhar essencialmente com as semelhanças e realiza coleções dicotômicas incompletas. Por exemplo: coloca juntas as meninas porque são do mesmo sexo, sem reunir a essas as duas mulheres. A criança já é capaz de atuar com um critério classificatório, mas esse critério ainda se submete à pregnância das conveniências empíricas: "as mulheres são muito grandes para brincar com as meninas". Além disso, ao pedirmos que ela rearrume as figuras em quatro repartições, ela poderá mudar seus critérios a cada repartição em que for colocar as figuras. Por exemplo: na primeira, colocar juntas meninas e mulheres por serem do mesmo sexo e na segunda, meninos e meninas por serem pequenos.

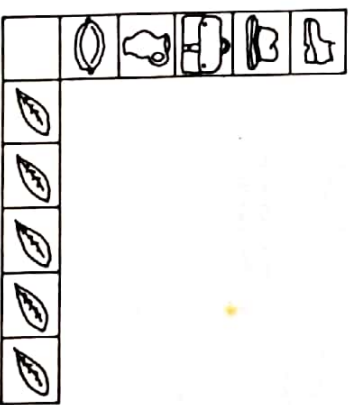
Para tais coleções dicotômicas, é necessário que se pergunte sempre a respeito do critério empregado e que se problematize o arranjo realizado: "Esses meninos não podem ficar juntos destes outros homens?", "Mas eles não são todos homens, são do mesmo sexo?".

É importante lembrar que, para qualquer pergunta ou problemas propostos, o professor não deve nunca fornecer respostas, mesmo quando a criança esteja errada. A resposta deverá ser encontrada pela criança em seu longo processo de estruturação. É importante que ela encontre problemas e não respostas. Finalmente, na última etapa, após haver conjugado todos os critérios num único sistema, a criança será capaz de realizar, por exemplo, o seguinte tipo de matriz:



Exemplo: (multiplicação simples)

Material: Duas tiras de cartolina com seis divisões, cada uma. Arrumadas em "L" de forma que em cima da tira vertical sejam colocados cinco objetos verdes, e na tira horizontal, cinco folhas de várias cores. A sexta divisão que constitui a interseção das duas tiras deve ficar em branco.



**Atividade**

Pede-se à criança: "Encontre o objeto que combine com as duas tiras e possa ser colocado na divisão em branco."

A reação inicial é de encontrar um objeto que combine apenas com uma das tiras. Numa segunda etapa, a criança começa a relacionar as duas fileiras; encontra um objeto equivalente ao de uma das tiras e depois relacionado com a outra, porém, empiricamente. Por exemplo, uma árvore.

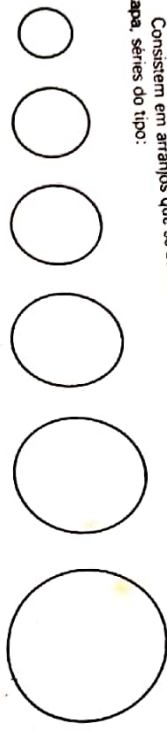
Somente na terceira etapa, as duas fileiras serão lavadas em conta, simultaneamente, e o objeto escolhido é comum às duas: uma folha verde.

A multiplicação simples mobiliza esquemas mais tardios, na medida em que constitui um parcelamento do sistema total constituído pela multiplicação completa. Por isso, deve ser proposta quando a criança já apresentar um domínio razoável na atividade de multiplicação completa; quando for capaz de iniciar matrizes, ou antes, quando já dominar inteiramente as classificações dicotômicas, o que significará que o seu sistema multiplicativo já estará em vias de completamento.

Ao material descrito acima deve ser acrescida uma grande variedade de objetos (recortados em cartolina que combinem com a primeira tira (objetos verdes), outros que combinem com a segunda (folhas coloridas), outros com as duas, porém empíricamente (árvores, vasos de plantas, etc.), e objetos que, realmente, equivalham às duas (folhas verdes).

**2.2.4 Agrupamentos de relação**

Consistem em arranjos que se baseiam na graduação de diferenças ordenadas, formando, numa última etapa, séries do tipo:



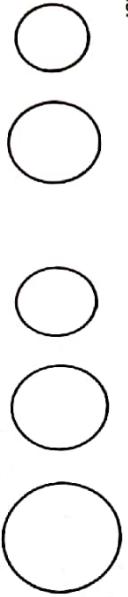
**• Agrupamentos de relação aditiva**

Arranjos da graduação de diferenças ordenadas numa mesma série, como no exemplo acima. Evoluem, formando:

**Etapas**

**Pequenas séries, numa 1.ª etapa**  
Formação de pares ou pequenas séries de três ou quatro elementos sem coordená-los ulteriormente.

Exemplo:



**Seriação empírica, numa 2.ª etapa**

Coordenação das pequenas séries por tentativas empíricas, levando a um arranjo rígido de tal forma que, para introduzir qualquer modificação (por exemplo: intercalar elementos intercalares), é necessário refazê-lo.

**Seriação operatória, numa 3.ª etapa**

Constitui-se de um método sistemático que consiste em identificar, primeiro, o elemento extremo da série (o menor ou o maior de todos), depois o seguinte e assim por diante.

A operação está implícita na medida em que já supõe que cada elemento será, ao mesmo tempo, maior do que os precedentes e menor que os subsequentes. Esta reversibilidade então presente permitirá prever e manejar modificações dentro do mesmo arranjo, isto é, sem refazê-lo.

**Atividades propostas**

Para os agrupamentos de relação, é preciso oferecer à criança um material estruturado de tal forma que haja diferenças gradativas a fim de que a criança possa seriá-lo.

Exemplo:

1 — Material: varetas coloridas (em número de 8) que sejam gradativamente umas maiores que as outras. Para uma primeira etapa, as diferenças devem ser bastante acentuadas.

**Atividade**

Podem-se à criança que desenhe num papel cada vareta (obedecendo à correspondente) em ordem de tamanho: primeiro a menor de todas, depois a maiorzinha e assim por diante.

**2 — Material: folhas de diferentes tonalidades de verde.**

**Atividade**

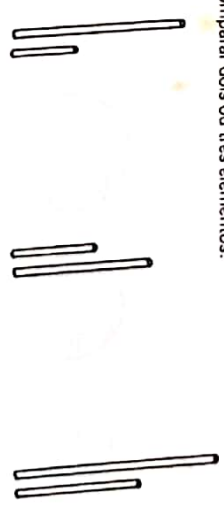
Chamar a atenção para as diferenças: Qual a mais escura?, etc. Solicitar à criança que as arrume da mais clara à mais escura.

**3 — Material: pedrinhas lisas e regulares, ásperas e irregulares, numa graduação das diferenças.**

**Atividade**

“Vamos brincar de pedreiros. Para construir uma casinha com essas pedras, precisamos que elas estejam polidas; vocês vão colocar em ordem as que devem ser polidas primeiro até as que devem ser polidas por último.” Deixar que as crianças descubram sozinhas as diferenças e escolham se devem começar pelas mais ásperas ou pelas mais lisas.

A reação inicial será de realizar pequenas séries não coordenadas. A criança nesse primeiro estágio só consegue comparar dois ou três elementos:



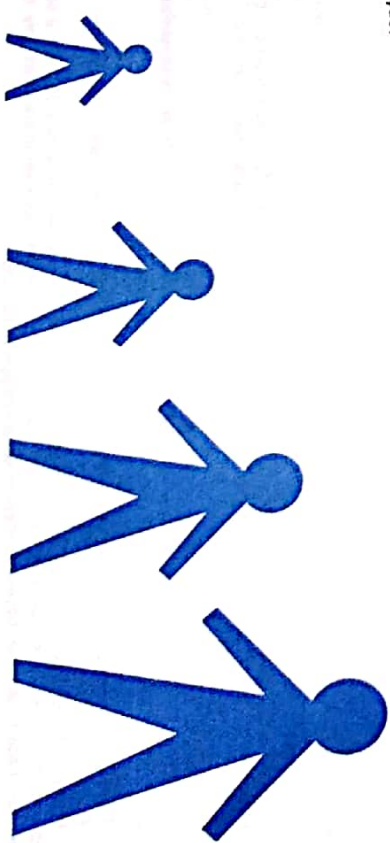
Numa segunda etapa, a criança poderá realizar uma seriação completa de todos os elementos. Mas como trabalhar por comparações empíricas sucessivas, a serne realizada será rígida. Deve-se problematizar esta rigidez, oferecendo um objeto intermediário e pedindo que o coloque na serne.

Na terceira etapa, por coordenação simultânea das diversas comparações, a criança poderá anteciper o esquema serial. Para essa etapa, deve-se oferecer um material que contenha maior número de elementos e suas diferenças sejam menos acentuadas. Ao final da serne, oferece-se à criança vários objetos intermediários para serem intercalados.

Uma variante, em que a criança trabalhe com a própria turma, pode ser a seguinte: Antes de um teatro ou de um show, em que as próprias crianças representem, pode-se mostrar como, se um aluno mais alto estiver sentado na frente de um mais baixo, esse último não verá direito o que acontece lá na frente. Pode-se então que eles se organizem de forma que nenhum aluno atrapalhe o outro. Depois da arrumação, várias perguntas são feitas à turma: “quem é que está atrás de Luciano?” As crianças deverão dizer o nome de todos os que estiverem atrás do “Luciano”. Depois, pergunta-se: “Quem é que está atrás do Luciano e na frente do Carlos?” Essa resposta já deverá ser mais restrita do que a anterior, e assim por diante.

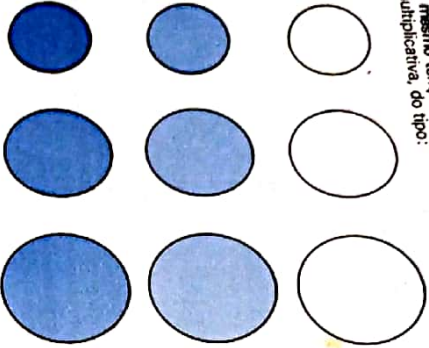
**Finalmente, na última etapa, pode-se propor o “jogo do maior e menor”:**

Pedir às crianças que arrumem uma fila, de frente para o professor e para os outros, por ordem de tamanho. O professor aponta para um dos que estão na fila e diz: ele é maior do que o... e menor do que o...; as crianças devem completar. Depois disso, sugere que os alunos da fila apontem com os braços a sua posição:



Depois de todos os alunos terem entendido o significado dos gestos, propor a seguinte regra, após haver desmanchado a fila: um aluno vem para a frente da turma e aponta sua posição. A professora diz o nome de dois outros e eles deverão ocupar o lugar certo a partir do sinal do que ocupou a primeira posição; depois de colocados, o professor chama mais outros dois, e assim por diante. No final da série completa, quem estiver no lugar errado deverá atender a uma ordem de tempo para que eles tentem um aluno em posição errada, deve ser dado aos alunos um curto espaço de tempo para que eles tentem corrigir a série.

• **Agrupamentos de relação multiplicativa**  
Consistem em arranjos que se baseiam em gradação de dois tipos de diferenças. Por exemplo, se tivermos 9 círculos que, ao mesmo tempo em que aumentam de tamanho, se tornam mais escuros, poderemos formar uma série multiplicativa, do tipo:



A série aumenta, ao mesmo tempo, em tamanho — da esquerda para a direita — e em tonalidade, de cima para baixo.

**Etapas**

**Evoluem, formando:**

**Seriação segundo uma das diferenças, numa primeira etapa:**

Para levar em conta mais de um critério, é necessário abandonar o anterior.

**Seriações heterogêneas, numa segunda etapa:**

Por uma coordenação dos dois critérios, o sujeito inicia sua série com intenção de multiplicação. No entanto, ainda não há procedimento operatório na medida em que, por falta de sobreposição exata das coleções seriadas, os critérios não se conjugam na mesma série. Mesmo quando lavados em conta na mesma ordenação, as seriações correspondentes a cada critério se mantêm heterogêneas.

**Seriações multiplicativas, numa terceira etapa:**

Há uma antecipação da necessidade de dupla seriação e as seriações contidas na ordenação construída correspondem-se homogeneamente.

**Atividades propostas**

**Exemplo 1:**

Desenhar no quadro uma escada e uma fila de meninos de tamanhos diferentes em ordem crescente. Pedir às crianças que desenhem os meninos na escada: o mais baixo no degrau mais baixo, etc.

**Exemplo 2:**

**Material:** Caixinhas de papelão de diferentes tamanhos; varetas coloridas de diferentes tamanhos.

**Atividade**

Pedir às crianças que coloquem as varetas menores nas menores caixinhas, e assim por diante.

**Exemplo 3:**

**Material:** Tinta e seis folhas de árvores recortadas em cartolina, de seis tamanhos distintos e seis nalidades; para cada tonalidade, haverá seis exemplares nos seis tamanhos.

**Atividade**

Chamar a atenção para as diferenças de tamanho e tonalidade e para a correspondência entre os dois critérios: "Reparem que existe uma folha que é maior e também a mais clara; também existe uma folha que é a maior e também a mais escura." Depois: "Agora vocês vão arrumar todas em fila, desde as mais claras e menores até às mais escuras e maiores."

Para as crianças, num primeiro estágio de estruturação multiplicativa devem ser oferecidos poucos objetos com diferenças bem acentuadas. Assim, no exemplo 3, dariamos um conjunto de 16 folhas (4 x 4) em vez de 36.

Na etapa inicial, a criança reagirá realizando pequenas séries em um ou outro critério. Deve-se solicitar que a seriação seja exaustiva e indagar a respeito de cada série realizada: "Por que você colocou esta folha primeiro?"; "Você já reparou que, além de mais clara, ela é a menor de todas as mais claras?";

Numa segunda etapa, a criança tentará levar em conta os dois critérios, mas, por falta de uma concepção global da multiplicação, atuará empiricamente, alternando um e outro critério. Teremos, por exemplo, a seguinte ordenação:



ou seja, os dois critérios estão sendo levados em conta, porém as séries não se equivalem (heterogêneas).

Só numa terceira etapa o sujeito será capaz de antecipar a matriz e realizá-la, por exemplo, da seguinte forma:



## 2.2.5 Construção do conceito operatório de número

A natureza do número é ser um sistema de classes e de relação assimétricas (A, A', A'') fundidas num mesmo todo operatório. Ao ter alcançado esse sistema, a criança terá a cardinalidade e a ordenação, necessariamente coordenadas, de tal forma que, dado um conjunto de elementos que tenham entre si características comuns e características distintas, eles serão concebidos como equivalentes e não equivalentes ao mesmo tempo.

Para isso, de acordo com os recursos cognitivos da criança, é necessário percorrer um determinado caminho evolutivo onde se constroem a conservação de quantidades descontínuas e a equivalência entre conjuntos. O conceito operatório de número se constitui estruturalmente, independente de a criança já ter adquirido uma numeração a nível verbal e saber, por exemplo, contar de um a dez. Contar de um a dez pode ter, para a criança, o mesmo significado que dizer nomes de pessoas ou coisas.

Para construir o conceito de número, a criança precisará construir a equivalência do todo, através da correspondência entre conjuntos que tenham a mesma quantidade de elementos (para a construção do número cardinal) e entre conjuntos cuja gradação de diferenças seja a mesma (para a construção do número ordinal).

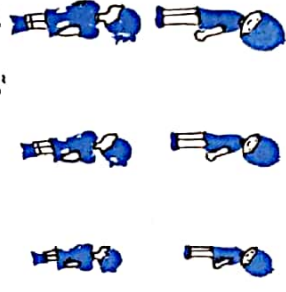
Por exemplo, correspondendo classes de lápis e borrachas para a cardinalidade:



de tal forma que, para cada lápis, há uma borracha e essa equivalência se mantém, mesmo quando espacialemente eles estejam dispostos de forma que aparente uma diferença de quantidade, por ocuparem mais espaço.



ou, ainda, correspondendo séries de meninos e meninas, que diferem em altura, para a ordenação.



• **Etapas na cardinalidade e ordenação**

A construção do conceito de número evolui na seguinte sequência:

— **Avaliação global e perceptiva** que se traduz, na **cardinalidade**, por uma ausência de correspondência espontânea entre conjuntos de quantidades idênticas e uma consequente equivalência que não subsiste a transformações espaciais; na **ordenação**, por mera justaposição de um termo a outro em pequenas sucessões desprovidas da lei de sucessão que se aplica a todos os elementos.

— **Stematização dos procedimentos intuitivos:**

**Na cardinalidade:** Correspondências qualitativas (fundadas apenas nas qualidades dos elementos) termo a termo sem que propiciem ainda uma equivalência durável, pois são ainda intuitivas, isto é, se apoiam na configuração espacial ou em imagens representativas dessa configuração.

**Na ordenação:** Ordem correta, alcançada por testes empíricos, sem que subsista a modificações espaciais posteriores.

**Coordenação** elementar entre os dois processos de cardinalidade e ordenação, mas ainda sem uma tradução unívoca (a cada posição de um elemento corresponde um determinado cardinal), pois o conjunto de elementos ainda está desprovido da conservação que permitirá decompor-lo em partes cuja soma recomponha o todo.

— **Operacionalização:**

**Na cardinalidade:** Correspondência operatória onde cada dado perceptivo é situado num sistema coerente de transformações e do qual cada composição corresponde a uma das realizações possíveis.

Essa estrutura operatória é alcançada através do relacionamento das intuições sucessivas, isto é, da coordenação das várias relações em jogo por recapitulações incessantes das correspondências termo a termo realizadas.

**Na ordenação:** Sieriação imediata através da coordenação das relações assimétricas estabelecidas antes isolada e intuitivamente. A lei de sucessão é estabelecida a priori e permite trabalhar com todos os elementos apresentados em diferentes momentos.

**Coordenação** necessária entre o procedimento cardinal e o ordinal.

**Atividades propostas**

As situações devem ser estruturadas de forma que a criança possa chegar à conservação de quantidades descontínuas e à correspondência de conjuntos termo a termo, aspectos fundamentais para a formação do conceito operatório de número.

**Correspondência destacando o valor cardinal**

**Correspondência dirigida** — Oferece-se à criança objetos heterogêneos, porém qualitativamente complementares: 6 garrafas de plástico e 10 copos de plástico. O conteúdo de cada garrafa cabe em um vai precisar para esvaziar as garrafas.

Essa atividade pode aparecer dentro de uma situação maior, por exemplo, uma festa onde seja preciso servir bebidas e as crianças se revezem.

**Correspondência não predeterminada** — Antes de iniciar uma brincadeira qualquer (jogos de bolas de gude, por exemplo) ou de distribuição de material (lápis para desenho, por exemplo), colocar todos os objetos e separar três lápis: "Esse monte de lápis é para o Luciano. Agora você deve apanhar para você um monte igual, isto é, que tenha tantos lápis quanto o monte dele."

Nesse caso, estaremos trabalhando com objetos homogêneos que deverão ser quantitativamente equivalentes.

Num estágio inicial, a criança realizará uma correspondência global (fundamentada em comparações perceptivas sincréticas) sem chegar a uma correspondência termo a termo que lhe permita avaliar a quantidade de objetos de forma precisa e como algo durável, independente da configuração perceptiva. A criança avalia quantidades descontínuas como se se tratasse de grandezas espaciais: não existe ainda um total, e sim totalidades perceptivas.

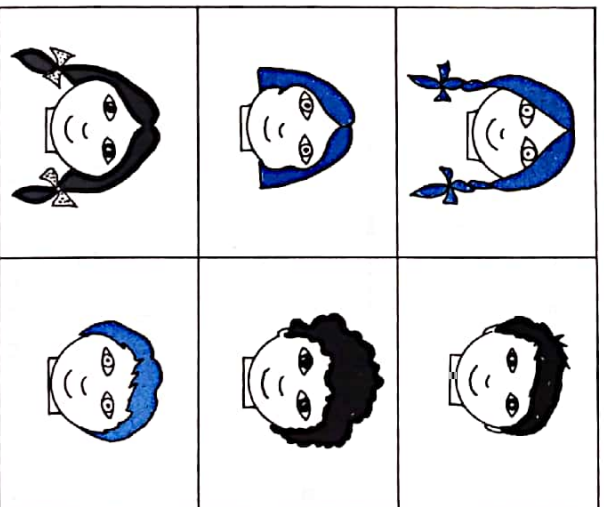
Numa segunda etapa, por maior acomodação do real (melhor cópia do modelo exposto), já será possível utilizar os dados perceptivos analiticamente e, através da correspondência termo a termo, obter o valor cardinal do conjunto. Mas, se do ponto de vista perceptivo, seus recursos são agora mais ricos, sua atuação continuará rígida por falta de recursos operatórios. Deve-se problematizar essa rigidez, realizando modificações espaciais: por exemplo, desarrumando ou espalhando um dos conjuntos enfileirados.

Será na terceira etapa que a correspondência se tornará operatória e por isso durável, isto é, preservada apesar das modificações de contiguidade. Isto se dá por uma coordenação das sucessivas intuições, realizadas anteriormente, numa integração durável. Os elementos tornam-se, assim, unidades intercambiáveis dentro de um sistema de relações e a correspondência adquire um caráter numérico, não sendo mais necessário recorrer à intuição unificadora.

Para as crianças do estágio inicial, uma variante mais fácil para o exemplo 1 seria a de colocar ovos em ovelhos ou tampas de canetas. A contiguidade e coesão entre os objetos estaria dada perceptivamente, de forma mais nítida do que no caso de garrafas ao lado de copos.

Um terceiro exemplo de atividades para valores cardinais poderia ser o seguinte:

A professora penduraria na parede uma grande ficha de presença feita de cartolina. Haveria uma coluna para os meninos e outra para as meninas. Cada aluno que chegasse primeiro na sala desenharia o seu retrato na coluna dos meninos ou meninas, conforme o caso. No final da aula, o professor pediria aos alunos que observassem a ficha e dissessem se naquele dia haviam comparcido mais meninos ou meninas. Todos os dias a atividade poderia ser repetida. Embaixo de cada "auto-retrato", o professor poderia escrever o nome do aluno.



### Correspondência destacando o valor ordinal

Oferecem-se conjuntos de objetos que estejam relacionados assimetricamente e que se correspondam. Oferecem-se conjuntos de objetos que estejam relacionados assimetricamente e que se correspondam. Oferecem-se conjuntos de objetos que estejam relacionados assimetricamente e que se correspondam.

#### Atividade

“Vamos dar uma bengala para cada boneco para que possam passar.”  
“É preciso que os bonecos maiores fiquem com as bengalas maiores e os menores com as menores.” Essa instrução deverá ser enfatizada para as crianças em um primeiro estágio de desenvolvimento.  
Depois de arrumados.  
— espere as bengalas e perguntar: “Com que bengala esse boneco vai passar?”  
— inverte-se a ordem: o maior boneco ao lado da menor bengala e repete-se a pergunta anterior.  
— desarruma-se uma ou as duas séries (para as crianças da terceira etapa) e pergunta-se: “De quem é essa bengala?”  
— desarruma-se tudo: escolhe-se um boneco: os maiores que esse vão passar e os outros não.  
separe as bengalas dos que vão passar das bengalas dos que não vão passar. (Para os alunos da terceira etapa.)  
Na etapa inicial, a criança realiza uma comparação global e não consegue uma seriação progressiva. Na segunda, por intuição, consegue realizar seriação e operatorias. Na terceira, a seriação e a correspondência são imediatas e operatorias. Quando os problemas acima propostos, se exige que ela reconstitua a correspondência: **na primeira etapa**, não consegue reconstituir sozinho e decide a correspondência pelo que vê ou arbitrariamente (por exemplo: “vou dar essa bengala para ele porque ele é o mais bonito”), **na segunda**, consegue avaliar o valor cardinal dos conjuntos mas não leva em conta a ordem ou vice-versa ou, ainda, confunde-se com dois critérios e utiliza ora um, ora outro. **na terceira etapa**, encontra a correspondência direta por coordenação entre a seriação e a cardinalidade — a cada posição de um elemento corresponde um determinado cardinal. Em qualquer atividade, a seriação supõe a cardinalidade e vice-versa; nas atividades aqui propostas, apenas tentamos enfatizar um ou outro aspecto, embora os dois sempre se impliquem. Para concluir as sugestões para atividades lógicas, lembramos que qualquer situação de arrumação em sala de aula presta-se totalmente aos jogos lógicos. Guardar coisas em caixas pode se tornar **uma adição de séries**. Antes de começar uma atividade, pedir a uma criança que distribua os alunos nas cadeiras pode se tornar um jogo de **construção do número**. Todas essas atividades, usualmente feitas rotinas organizadas pela professora, podem passar a ser interessantes jogos jogados pelos alunos.

## 2.3 Estruturas intralógicas ou espaço-temporais

### 2.3.1 Objetivo

As atividades intralógicas visam propiciar a ativação do processo de vivenciar e estabelecer relações de deslocamento e co-deslocamento de objetos e pessoas, estruturando as noções de espaço e tempo.

### 2.3.2 Metodologia

Para desenvolver o objetivo acima é indispensável considerar-se que: a construção de um universo ao mesmo tempo substancial e espacial, causal e temporal, requer uma longa preparação na criança e se cupam-se com a configuração espaço-temporal e gradual do egocentrismo; as operações intralógicas pre-que novamente se ligam de diversas maneiras, voltando a formar um todo; portanto, espaço e tempo constituem, respectivamente, um todo contínuo.

### 2.3.3 Noção de espaço — Evolução e atividades propostas

“Para um sujeito imóvel não existe nem espaço nem geometria.” Tais reflexões justificam a importância dos deslocamentos do próprio corpo no desenvolvimento do espaço. Inicialmente, no período sensorio-motor, a criança ignora-se a si mesma e, conseqüentemente, há ausência de espaço para ela. É um espaço essencialmente de ação, enquanto que, ao final desse período, há o estágio representativo de espaço quando a imagem substitui o sujeito.

Do espaço sensorio-motor desenvolve-se o espaço topológico em direção a um espaço projetivo e euclidiano ou métrico. Entre 2 e 7 anos é o espaço topológico que predomina.

O espaço topológico é como um espaço de borracha; não considera retas, distâncias ou ângulos. A criança nessa fase vivencia as mais simples relações topológicas de vizinhança, de separação, de ordem, de envolvimento ou fechamento.

No espaço gráfico do desenho espontâneo ou na cópia de figuras geométricas, a criança situa, naturalmente, tais relações topológicas.

A criança precisa explorar, pelo tato os objetos familiares (brinquedos, objetos pessoais) e as formas abstratas (círculos, triângulos e outras figuras) para facilitar a elaboração da imagem representativa de suas formas.

Nessa exploração, a criança inicialmente reconhece os objetos familiares; a seguir são distinguidas as figuras “fechadas” das “abertas”; progressivamente são diferenciadas e desenhadas as formas retilíneas e curvilíneas e as formas geométricas simples (quadrado, retângulo, triângulo, elipse).

A representação motora das formas precisa ser solicitada, porquanto a criança reconhece só as formas que é capaz de reconstituir com sua atividade: “a intuição de uma reta surge da ação de seguir com a mão ou com o olhar sem mudar de direção”.

Pelo desenvolvimento das noções topológicas é constituída a geometria do objeto que será, após esse período, coordenada com outros objetos para a conquista da geometria do espaço.

#### Atividade proposta

Jogos onde a criança usa seu próprio corpo, nele identificando, pelo tato, formas retilíneas (ombros, tronco, braços) e curvilíneas (cabeça, joelho, bacia, nádegas).

Jogos onde a criança usa seu próprio corpo, com ele reproduzindo formas retilíneas ou curvilíneas: imitando uma bolinha (forma curvilínea) com todo o corpo, ou com as pernas ou braços, imitando uma caixa (forma retilínea) com os braços e pernas.

O desenho espontâneo onde a criança naturalmente representa formas geométricas retilíneas curvilíneas.

Jogos onde a criança manipule cada objeto da sala de aula para descobrir outros que sejam parecidos: com os olhos fechados, a criança, pelo tato, identifica a forma (curvilínea ou retilínea) de objetos colocados em suas mãos e descobre, ainda de olhos fechados, outros objetos, com a mesma forma, colocados ao seu alcance.

#### • Relação de vizinhança

Como uma das relações topológicas mais elementares, manifesta-se a relação de vizinhança que do os elementos são percebidos no mesmo campo, próximos uns dos outros.

As atividades realizadas devem envolver noções de “perto de”, “longe de”, “dentro de”, “fora de”.

#### Atividade proposta

Utilizando objetos encontrados na sala de aula, são feitas brincadeiras de encontrar o objeto escondido ou de localizar objetos: perto da janela, dentro do armário, longe da mesa do professor, fora da sala.

Pode ser feita uma variação com o jogo do “quente” “frio”, quando uma criança sair da sala será escondido um objeto que ela localizará, descobrindo, em relação a pontos de referência escolhidos, está “dentro”, “perto”, “em cima”, “embaixo”.

A própria arrumação dos materiais das crianças, de sua sala, de outras dependências da escola dá oportunidade para o exercício dessa noção.

#### • Relação de separação

Outra relação espacial, a separação, que é trabalhada junto à de vizinhança, facilita à criança a percepção que objetos, embora vizinhos, estão dissociados, ocupam posições distintas no espaço superpõem.

#### Atividade proposta

Com giz branco e colorido ou pedaços de fita ou corda de cores diversas, constroem-se círculos onde as crianças são dispostas espontaneamente ou usando critério de meninos e meninas menores, e outros apontados por elas próprias.

Então, serão solicitadas para algumas atividades: colocar as mãos na cabeça, as do círculo branco; baterem os pés, as do círculo colorido; abracarem-se, as do círculo colorido; abracarem-se, as do círculo colorido.



**Correspondência destacando o valor ordinal**

Oreçam-se conjuntos de objetos que estejam relacionados assimetricamente e que se corrijam. Diferentes e dez bengalas de tamanhos correspondentes aos dos bonecos.

Material: Desenhados em cartolina ou feitos de massa de modelagem, dez bonecos de tamanhos diferentes e dez bengalas de tamanhos correspondentes aos dos bonecos.

Atividade

“Vamos dar uma bengala para cada boneco para que possam passar?”

“É preciso que os bonecos maiores fiquem com as bengalas maiores e os menores com as menores. Essa instrução deverá ser enfatizada para as crianças em um primeiro estágio de desenvolvimento.”

Depois de arrumados, perguntar: “Com que bengala esse boneco vai passar?”

— espacar as bengalas e perguntar: “Com qual bengala vai passar?”

— inverter-se a ordem: o maior boneco ao lado da menor bengala e perguntar-se: “De quem é essa bengala?”

— desarruma-se tudo; escolhe-se um boneco: os maiores que esse vão passar e os outros não; separa-se as bengalas dos que vão passar das bengalas dos que não vão passar. (Para os alunos da terceira etapa.)

Na etapa inicial, a criança realiza uma comparação global e não consegue uma seriação exata.

Na segunda, por intuição, consegue realizar seriação e correspondência progressiva.

Na terceira, a seriação e a correspondência são imediatas e operatórias.

Quando, mediante os problemas acima propostos, se exige que ela reconstitua a correspondência: **na primeira etapa**, não consegue reconstituir; **sozinha e decide a correspondência pelo que vê ou arbitrariamente** (por exemplo: “vou dar essa bengala para ele porque ele é o mais bonito”).

**na segunda**, consegue avaliar o valor cardinal dos conjuntos mas não leva em conta a ordem ou vice-versa ou, ainda, confunde-se com dois critérios e utiliza ora um, ora outro.

**na terceira etapa**, encontra a correspondência direta por ordenação cardinal.

**dirigida** — a cada posição de um elemento corresponde um determinado cardinal.

Em qualquer atividade, a seriação supõe a cardinalidade e vice-versa; nas atividades aqui propostas, apenas tentamos enfatizar um ou outro aspecto, embora os dois sempre se impliquem.

Para concluir as sugestões para atividades lógicas, lembramos que qualquer situação de arrumação em sala de aula presta-se totalmente aos jogos lógicos. Guardar coisas em caixas pode se tornar **uma adição de séries**. Pedir a uma criança que arrume a fila de alunos para ir merendar pode se tornar **uma adição de séries**. Antes de começar uma atividade, pedir a uma criança que distribua os alunos nas cadeiras pode se tornar um jogo de **construção do número**.

Todas essas atividades, usualmente meras rotinas organizadas pela professora, podem passar a ser interessantes jogos jogados pelos alunos.

## 2.3 Estruturas infralógicas ou espaço-temporais

### 2.3.1 Objetivo

As atividades infralógicas visam propiciar a ativação do processo de vivenciar e estabelecer relações de deslocamento e co-deslocamento de objetos e pessoas, estruturando as noções de espaço e tempo.

### 2.3.2 Metodologia

Para desenvolver o objetivo acima é indispensável considerar-se que: a construção de um universo ao mesmo tempo substancial e espacial, causal e temporal, requer uma longa preparação na criança e se opera por meio de uma liberação progressiva e gradual do egocentrismo; as operações infralógicas preocupam-se com a configuração espaço-temporal e cuidam do objeto contínuo que é decomposto em partes que novamente se ligam de diversas maneiras, violando a formar um todo; portanto, espaço e tempo constituem, respectivamente, um todo contínuo.

### 2.3.3 Noção de espaço — Evolução e atividades propostas

“Para um sujeito imóvel não existe nem espaço nem geometria.” Tais reflexões justificam a importância dos deslocamentos do próprio corpo no desenvolvimento do espaço.

Inicialmente, no período sensório-motor, a criança ignora-se a si mesma e, conseqüentemente, há ausência de espaço para ela. É um espaço essencialmente de ação, enquanto que, ao final desse período, silbata deslocamentos mais amplos. O espaço egocêntrico inicial é substituído por outro onde a criança sabe estar contido seu corpo, seus deslocamentos e dos objetos.

Do espaço sensório-motor desenvolve-se o espaço topológico em direção a um espaço projetivo e euclídeo no métrico. Entre 2 e 7 anos é o espaço topológico que predomina.

O espaço topológico é como um espaço de borracha; não considera retas, distâncias ou ângulos.

A criança nessa fase vivencia as mais simples relações topológicas de vizinhança, de separação, de ordem, de envolvimento ou fechamento.

No espaço gráfico do desenho espontâneo ou na cópia de figuras geométricas, a criança situa, naturalmente, tais relações topológicas.

A criança precisa explorar pelo tato os objetos familiares (brinquedos, objetos pessoais) e as formas abstratas (círculos, triângulos e outras figuras) para facilitar a elaboração da imagem representativa de suas formas.

Nessa exploração, a criança inicialmente reconhece os objetos familiares; a seguir são distinguidas as figuras “fechadas” das “abertas”; progressivamente são diferenciadas e desenhadas as formas retilíneas e curvilíneas e as formas geométricas simples (quadrado, retângulo, triângulo, elipse).

A representação motora das formas precisa ser solicitada, porquanto a criança reconhece só as formas que é capaz de reconstituir com sua atividade: “a intuição de uma reta surge da ação de seguir com a mão ou com o olhar sem mudar de direção”.

Pelo desenvolvimento das noções topológicas é constituída a geometria do objeto que será, após esse período, coordenada com outros objetos para a conquista da geometria do espaço.

Atividade proposta

Jogos onde a criança usa seu próprio corpo, nele identificando, pelo tato, formas retilíneas (ombros, tronco, braços) e curvilíneas (cabeça, joelho, barriga, nádegas).

Jogos onde a criança usa seu próprio corpo, com ele reproduzindo formas retilíneas ou curvilíneas: imitando uma bolinha (forma curvilínea) com todo o corpo, ou com as pernas ou braços; imitando uma caixinha (forma retilínea) com os braços e pernas.

O desenho espontâneo onde a criança naturalmente representa formas geométricas retilíneas e curvilíneas.

Jogos onde a criança manipule cada objeto da sala de aula para descobrir outros que sejam parecidos: com os olhos fechados, a criança, pelo tato, identifica a forma (curvilínea ou retilínea) de objetos colocados em suas mãos e descobre, ainda de olhos fechados, outros objetos, com a mesma forma, colocados ao seu alcance.

• **Relação de vizinhança**

Como uma das relações topológicas mais elementares, manifesta-se a relação de vizinhança quando os elementos são percebidos no mesmo campo, próximos uns dos outros.

As atividades realizadas devem envolver noções de “perto de”, “longe de”, “dentro de”, “fora de”.

Atividade proposta

Utilizando objetos encontrados na sala de aula, são feitas brincadeiras de encontrar o objeto escondido ou de localizar objetos: perto da janela, dentro do armário, longe da mesa do professor; fora da sala.

Podem ser feitas variações com o jogo do “quente”/“frio”, quando uma criança sair da sala será escondido um objeto que ela localizará, descobrindo, em relação a pontos de referência escolhidos, está “dentro”, “perto”, “em cima”, “embaixo”.

A própria arrumação dos materiais das crianças, de sua sala, de outras dependências da escola dá oportunidade para o exercício dessa noção.

• **Relação de separação**

Outra relação espacial, a separação, que é trabalhada junto à de vizinhança, facilita à criança perceber que objetos, embora vizinhos, estão dissociados, ocupam posições distintas no espaço, não superpõem.

Atividade proposta

Com giz branco e colorido ou pedaços de fita ou corda de cores diversas, constroem-se dois círculos onde as crianças são dispostas espontaneamente ou usando critério de meninos e meninas, maiores e menores, e outros apontados por elas próprias.

Então, serão solicitadas para algumas atividades:

- colocar as mãos na cabeça, as do círculo branco;
- baterem os pés, as do círculo colorido;
- darem as mãos, as do círculo branco;
- abraçarem-se, as do círculo colorido;
- dancarem um samba, as do círculo colorido;
- cantarem, as do círculo branco.

Somente a determinados alunos de cada círculo é solicitada uma ação:

fazer caretas;  
dar risada;  
imitar estátuas.

• **Relação de ordem: estágios**

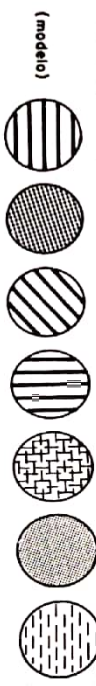
A noção de ordem é outra intuição topológica que envolve as noções de vizinhança e separação. Inicialmente, a criança reproduz uma ordem linear onde os objetos não se repetem, na ordenação: situar numa base rígida (cordão, arame fino) contas de cores diferentes, reproduzindo a seqüência apresentada num modelo. Progressivamente, a criança é orientada para acrescentar outras contas, alterando o modelo: após a conta vermelha, como no modelo, colocar mais uma vermelha; após a azul, colocar mais duas azuis (ordem cíclica). Os critérios de alteração devem ser criados pela criança. A seguir, é solicitada a criança no sentido de ter como ponto de partida a ordem inicialmente apresentada, executando, então, a ordem reproduzida da ordem do modelo inicial, mas começando de trás para a frente, executando, então, a ordem inversa.

A ordem inversa apresenta dificuldades maiores para a criança que, antes dos 4 anos, não consegue estabelecer nenhuma correspondência. Depois, a criança reproduz os mesmos elementos, sem, entretanto, seguir ordem de colocação; essa é conquistada, a partir da vizinhança, ordenando alguns pares dentro da ordem completa. Toda essa correspondência baseia-se numa correspondência visual de objetos, uns em relação a outros. Na impossibilidade de tal correspondência, a criança não consegue reproduzir a ordem.

A ordem circular pode ser traduzida em ordem linear, fazendo ordenar contas de um colar simples ou em forma de 8 numa base rígida (cordão ou arame fino). A operação inversa, contas de uma base rígida para um colar, apresenta maior dificuldade para a criança, só conseguindo ser executada, com segurança, quando é alcançada a reversibilidade operatória, por volta dos 7 anos.

Inúmeras pesquisas sobre a gênese da noção de ordem levaram Piaget a distinguir **três estágios** pelos quais passam as crianças.

Foi constatado que **antes do Estágio I** a criança não consegue ordenar uma série de objetos, obedecendo a um modelo dado e nem sequer estabelecer correspondência, pela semelhança dos objetos a ser e o modelo, independentemente da ordem. Por exemplo, ao tentar copiar, ela escolhe as contas ao acaso, sem mesmo se preocupar com a semelhança destas com as do modelo:



(modelo)

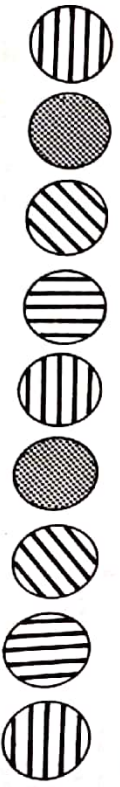


(cópia)

**1.º estágio** — Corresponde geralmente às crianças de 3 e 4 anos e pode ser subdividido em 2 subestágios:

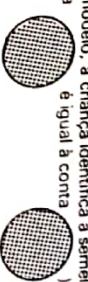
**Estágio A** — Correspondência intuitiva simples pela semelhança dos objetos não ordenados.

A criança limita-se a estabelecer uma correspondência pela semelhança dos objetos, mas sem se preocupar com a disposição destes, seja numa **ordem linear**, onde os objetos ordenados não se repetem,

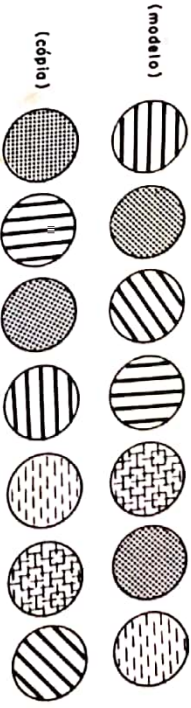


ou numa **ordem cíclica**, onde os objetos se repetem obedecendo sistematicamente a um certo intervalo:

Por exemplo, dado um modelo, a criança identifica a semelhança entre as contas a ordenar e as do modelo (ou seja, que a 2.ª conta é igual à conta 1, mas ao sentá-las, tanto na **forma retilínea**



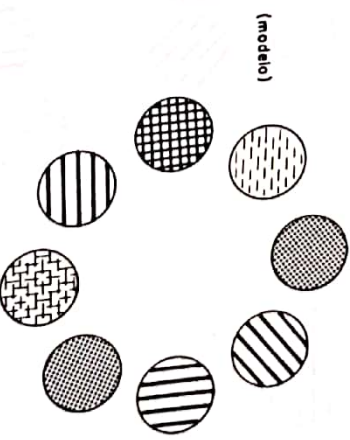
quanto na **forma circular**, não conserva as vizinhanças das contas. Por exemplo, quando se trata de uma ordem linear retilínea:



(modelo)

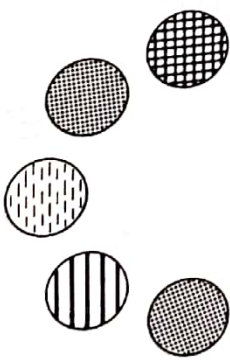
(cópia)

Ou no caso de uma ordem linear circular:



(modelo)

(cópia)



A correspondência das ordens supõe que os elementos vizinhos no modelo sejam conservados, ou seja, se a conta 1 é vizinha da conta 2 e que esta é da conta 3, portanto, que a conta 2 não poderá ser, na cópia, a vizinha da conta 3.



Somente a determinados alunos de cada círculo é solicitada uma ação:

- fazer cereais;
- dar risada;
- imitar estútuas.

• **Relação de ordem: estágios**

A noção de ordem é outra intuição topológica que envolve as noções de vizinhança e separação.

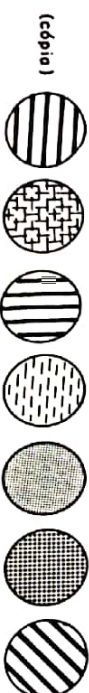
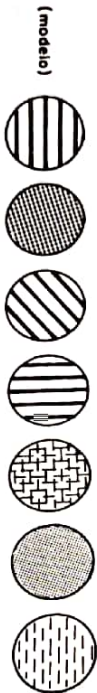
Inicialmente, a criança reproduz uma ordem linear onde os objetos não se repetem, na ordenação: situar numa base rígida (cordão, arame fino) contas de cores diferentes, reproduzindo a sequência apresentada num modelo. Progressivamente, a criança é orientada para acrescentar outras contas, alterando o modelo: após a conta vermelha, como no modelo, colocar mais uma vermelha; após a azul, colocar mais duas azuis (ordem cíclica). Os critérios de alteração devem ser criados pelas crianças que serão orientadas no sentido de ter como ponto de partida a ordem inicialmente apresentada. A seguir, é solicitada à criança a reprodução da ordem do modelo inicial, mas começando de trás para a frente, executando, então, a ordem inversa.

A ordem inversa apresenta dificuldades maiores para a criança que, antes dos 4 anos, não consegue estabelecer nenhuma correspondência. Depois, a criança reproduz os mesmos elementos, sem, entretanto, seguir ordem de colocação; essa é conquistada, a partir da vizinhança, ordenando alguns pares dentro da ordem completa. Toda essa correspondência baseia-se numa correspondência visual de objetos, uns em relação a outros. Na impossibilidade de tal correspondência, a criança não mais consegue reproduzir a ordem.

A ordem circular pode ser traduzida em ordem linear, fazendo ordenar contas de um colar simples ou em forma de 8 numa base rígida (cordão ou arame fino). A operação inversa, contas de uma base rígida para um colar, apresenta maior dificuldade para a criança, só conseguindo ser executada, com segurança, quando é alcançada a reversibilidade operacional, por volta dos 7 anos.

Inúmeras pesquisas sobre a gênese da noção de ordem levaram Piaget a distinguir três estágios pelos quais passam as crianças:

Foi constatado que antes do Estágio I a criança não consegue ordenar uma série de objetos, obedecendo a um modelo dado e nem sequer estabelecer correspondência, pela semelhança dos objetos a ser e o modelo, independentemente da ordem. Por exemplo, ao tentar copiar, ela escolhe as contas ao acaso, sem mesmo se preocupar com a semelhança destas com as do modelo:



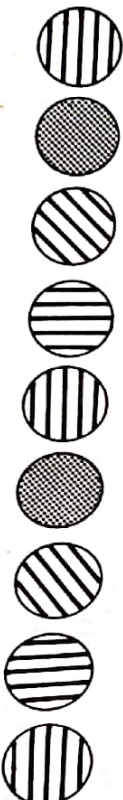
1.º estágio — Corresponde geralmente às crianças de 3 e 4 anos e pode ser subdividido em 2 subestágios:

Estágio A — Correspondência intuitiva simples pela semelhança dos objetos não ordenados.

A criança limita-se a estabelecer uma correspondência pela semelhança dos objetos, mas sem se preocupar com a disposição destes, seja numa ordem linear, onde os objetos ordenados não se repetem,

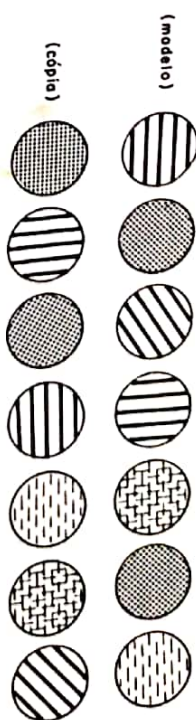


ou numa ordem cíclica, onde os objetos se repetem obedecendo sistematicamente a um certo intervalo:

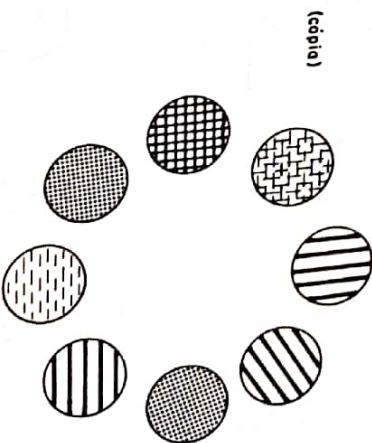
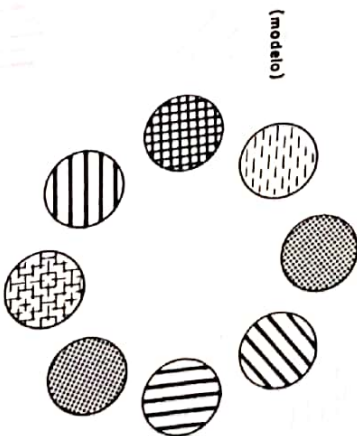


Por exemplo, dado um modelo, a criança identifica a semelhança entre as contas a ordenar e as do modelo (ou seja, que a 2.ª conta é igual à conta 1, mas ao ser-lhas, tanto na forma retilínea

quanto na forma circular, não conserva as vizinhanças das contas. Por exemplo, quando se trata de uma ordem linear retilínea:



Ou no caso de uma ordem linear circular:



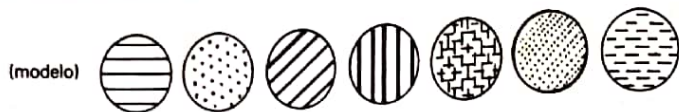
A correspondência das ordens supõe que os elementos vizinhos no modelo sejam cópia, ou seja, se a conta é vizinha da conta e que esta é da conta

portanto, que a conta não poderá ser, na cópia, a vizinha da conta.

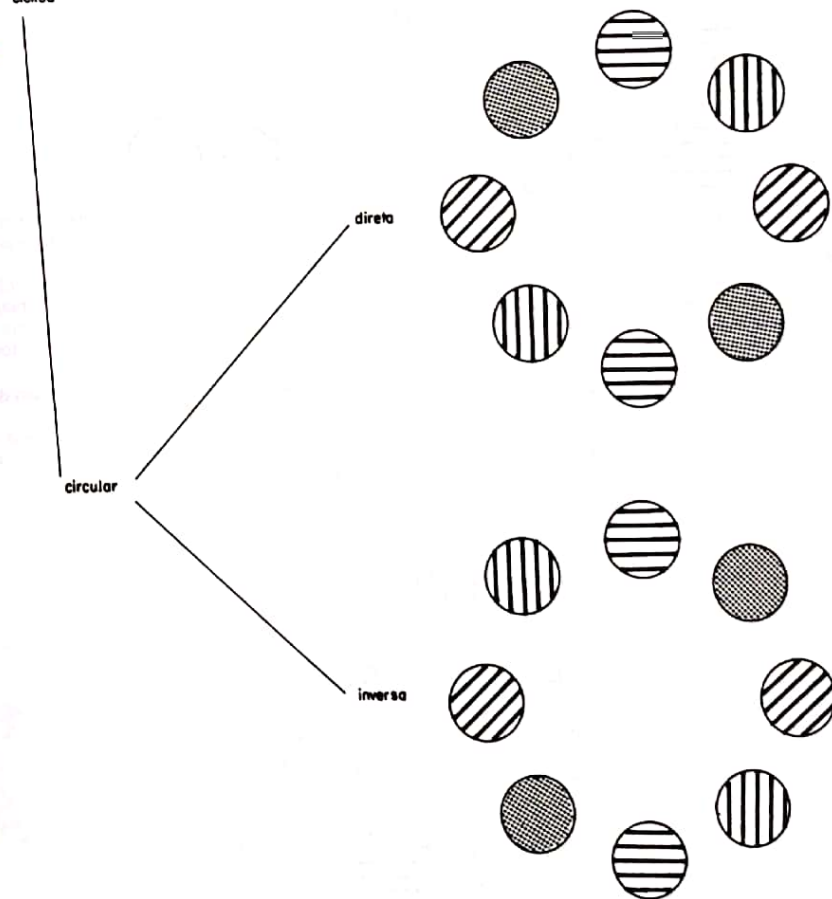
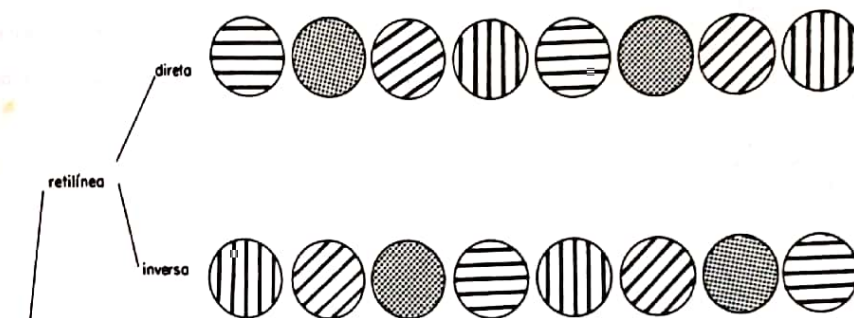
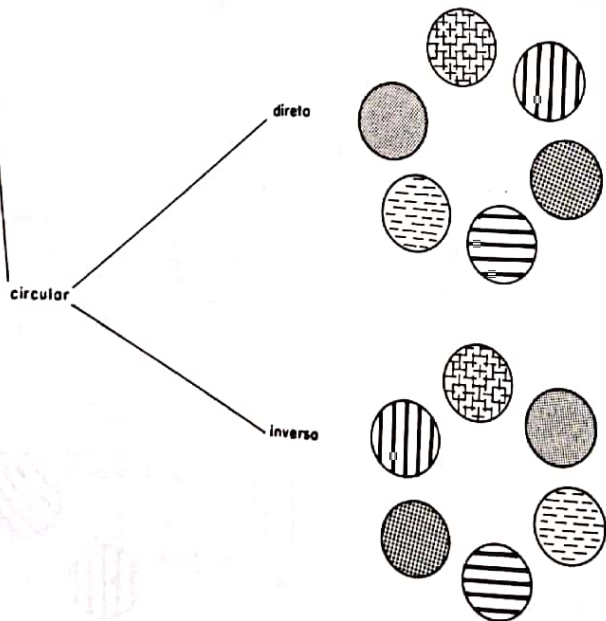
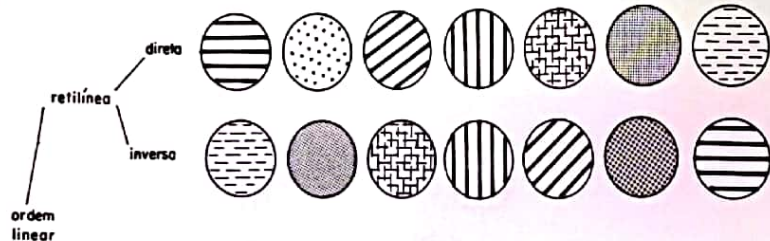


**Estágio B — Correspondência de pares de objetos mas sem coordenação entre si.**

A criança passa a ordenar os objetos obedecendo apenas ao princípio de vizinhança de certos pares, sem no entanto coordená-los, como por exemplo:



A dificuldade apresentada neste estágio deve-se, principalmente, à ausência de coordenação de vizinhança, uma vez que esta é que determina a direção constante na disposição dos elementos, seja ela direta ou inversa. Para melhor visualização de tais conceitos, apresentaremos a seguir os seguintes exemplos:



Conclui-se, portanto, que a relação de ordem supõe, além da noção de vizinhança, a da separação prévia dos elementos a ordenar, bem como um sentido constante no percurso.

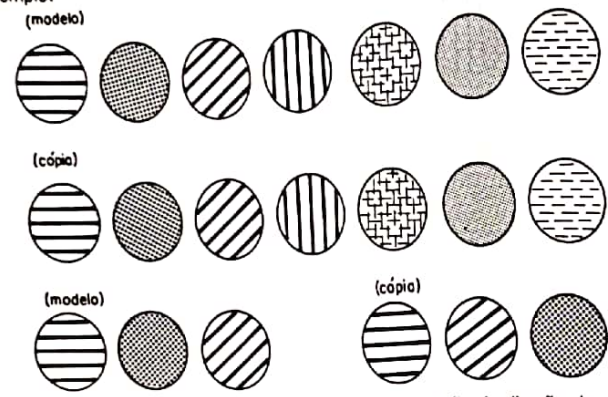
2.º estágio — A representação intuitiva da ordem  
Este estágio corresponde, em média, às crianças de 4-6 anos e pode ser subdividido em 2 subestágios:

tágios:

Estágio A — Construção da ordem linear retilínea direta no caso de correspondência visual dos objetos.

A criança desse estágio consegue ordenar corretamente apenas objetos numa ordem linear retilínea direta, a partir de uma cópia realizada diretamente abaixo do modelo; entretanto, se a cópia for realizada ao lado deste, não terá êxito ao ordenar.

Por exemplo:



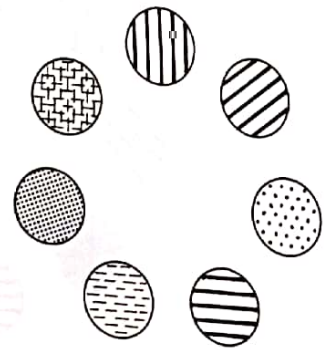
O progresso apresentado neste estágio deve-se à conservação da direção do percurso, que por sua vez é conseqüente do sistema de verificação, utilizado pela criança, que consiste na verificação visual sucessiva de cada elemento, por superposição sobre seu correspondente.

Conclui-se, portanto, que a coordenação dos movimentos da criança em função da configuração perceptiva simples assegura a conservação da direção dos elementos ordenados. Daí se explica a dificuldade manifestada pela criança na realização da cópia ao lado do modelo, uma vez que esta não se limita à superposição de elementos, mas implica: a coordenação das vizinhanças e das separações dos elementos, a conservação de sua direção e certo grau de coordenação motora.

**Estágio B — Transformação da ordem circular em ordem retilínea, mas dificuldade na inversão da ordem.**

Evidencia-se um processo na correspondência linear retilínea direta com separação lateral entre o modelo e a cópia, assim como êxito na realização da ordem cíclica e na transformação tanto da ordem linear circular quanto da ordem cíclica circular em retilínea. Apresentaremos a seguir exemplos dessas transformações.

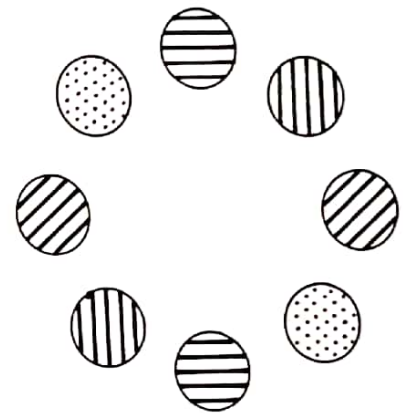
Ordem linear circular



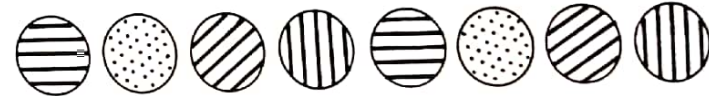
transformada em ordem linear retilínea.



Ordem cíclica circular



transformada em ordem cíclica retilínea.



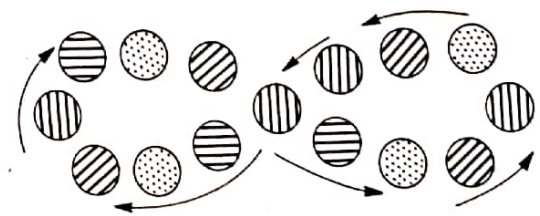
Explica-se o progresso nesse estágio pelo início das antecipações e reconstituições intuitivas, bem como pelo desenvolvimento da motricidade. Segundo Piaget, este último, bem como a ação efetiva, tem grande importância na elaboração do pensamento intuitivo e na representação espacial imaginada. Daí a necessidade do professor de classes pré-escolares estimular a criança a agir sobre os objetos, uma vez que a construção inicial da noção de ordem supõe uma coordenação dos movimentos oculares com os movimentos das mãos, que tocam os elementos do modelo e da cópia. Entretanto, isto não é suficiente para que ela faça correspondências operatórias (estágio III). Cabe também ao professor levá-la a uma maior reflexão sobre as suas ações.

De uma maneira geral, a criança não consegue ainda, no estágio II B, realizar uma ordem inversa e nem transformar uma ordem linear ou cíclica retilínea em uma ordem em forma circular, assim como uma ordem linear ou cíclica em forma de 8 numa ordem retilínea, devido à ausência de reversibilidade do pensamento e das deficiências na coordenação motora.

O período de transição do estágio II B para o estágio III caracteriza-se pela construção da ordem inversa, graças a tentativas sucessivas ou regulações intuitivas.

**3.º estágio — Correspondências operatórias**

Por volta dos 6-7 anos, a criança reconstrói facilmente tanto uma ordem linear como cíclica, seja no sentido direto ou inverso, seja na forma retilínea, circular ou em 8. O exemplo a seguir corresponde à ordem cíclica em forma de 8:



Grças à reversibilidade, a ação intuitiva é transformada em operações.  
Conclui Piaget que a representação de ordem não resulta de uma simples abstração a partir do objeto, mas sim de uma crescente coordenação de ações, tais como: identificar e deslocar mentalmente os elementos vizinhos do modelo para a sua reprodução e conservar a direção do percurso dos elementos deslocados.

**Atividade proposta**

Enfeitar a sala para a festa junina com bandeirinhas de papel colorido. O professor prende um modelo em ordem linear retilínea (exemplo: azul, vermelha, amarela, branca) num dos extremos de um barbante, ou cola as bandeirinhas em papel pardo, fixando-o na parede da sala. Estimula as crianças a preencherem todos os barbantes, combinando com elas a cópia do modelo apresentado. Este modelo pode ser aproveitado de uma arrumação de bandeirinhas feita pelas próprias crianças quando as recortavam ou manuseavam, anteriormente, para "combinar como vamos enfeitar".

Após algumas tentativas das crianças na ordenação linear retilínea direta, a professora pergunta se haveria outra forma de arrumar, podendo surgir a ordem linear retilínea inversa, ordem cíclica, etc.

Talvez algumas crianças já alterem a ordem do modelo, no primeiro momento. O professor pode aproveitar, então, aquele feito pela criança ao tentar reproduzir o modelo, para que ela o reproduza, consituindo, talvez, um modelo mais significativo para ela.

Ordenação de roupas na corda, para secar, confeccionadas em papel, ou do "cantinho da boneca".

Ao concluírem a "lavagem" das roupas das bonecas ou sua "confeção", as crianças ordenam as roupas (exemplo: vestido, saia, vestido, saia), num varal de secar roupas feito com barbante na sala, ou no mural. Pode ser aproveitado um modelo confeccionado pelas crianças ou apresentado pelo professor, permitindo, como na ordenação das bandeirinhas, surgirem outras formas de ordenação.

Carrinhos em fila (volks, caminhão, ônibus, jipe), podem construir um túnel de papelão e apresentar os carrinhos saindo do túnel, na mesma ordem do modelo (ordem linear retilínea direta); voltando de marcha à ré, pelo túnel (ordem linear retilínea inversa); estacionando em volta de uma calçada circular (ordem linear circular direta); mudando para outra calçada circular em marcha à ré (ordem linear circular inversa); juntando outra fileira igual atrás do modelo (ordem cíclica retilínea direta), etc.

**Observação:** O número de elementos utilizados não deve ser muito grande (entre 5 e 9).

### • Relação de envolvimento ou fechamento

A relação "entre" é uma relação de ordem que traduz relação simples de envolvimento a uma dimensão: conta vermelha entre azul e amarela, na seqüência azul, vermelha, amarela. Criar jogos em que a criança tenha que ficar entre outras duas ou entre objetos.

Há o fechamento numa configuração perceptiva a duas dimensões, por exemplo, o nariz em relação ao rosto, ou a três dimensões, por exemplo, um objeto dentro de uma caixa.

As relações de envolvimento ou fechamento abrangem noções de interioridade e exterioridade.

A atividade manual de "rodar" ou "abraçar" constitui a base intuitiva que facilita à criança apresentar um "nó" simples. As relações de envolvimento são estudadas com a ajuda de "nós".

#### Atividades propostas

Brincadeira de roda em que a criança fica no centro e as outras fazem a roda de forma que fiquem bem juntas ou mais separadas, por exemplo: "o mato cresceu ao redor, ao redor, ao redor...".

A técnica de confecção de "nó" é:

- apresentar um "nó" simples para que a criança reproduza;
- após esta reprodução, deformar um pouco o modelo fazendo um "nó" menos apertado e saber da criança se é como o "nó" de antes; pedir para que ela o copie;
- fazer um "nó" ainda menos apertado, deixando as hastes bem soltas e perguntar à criança se é diferente. Apertar o "nó" pela haste esquerda e pela direita e saber da criança se há diferença.
- comparar um "nó" verdadeiro e outro falso, onde as hastes são superpostas.

O material inicialmente utilizado deve ser barbante grosso.

Para haver uma significação maior, deve ser utilizada a confecção de "nós" para enfeitar roupas da boneca, enfeitar desenhos, prender no cabelo, e mesmo com a idéia simbólica de "não esquecer algo" (tabelaçando a "hora de dar o nó" (que pode ser feito antes do laço), no cordão do sapato, etc.

Outra atividade para explorar a noção de interioridade, exterioridade, linha de fronteira, é utilizar três cartões (de 15cm x 15cm) com desenhos reproduzindo formas simples; utilizar barbante, cola e tesoura. Os desenhos do cartão são confeccionados com caneta de ponta grossa, de cor forte, de modo que os desenhos fiquem bem visíveis, conforme a ilustração.



Na primeira etapa a professora distribuirá tantas folhas de papel quantos forem os cartões (3). Solicitará às crianças que copiem os modelos — que serão apresentados um de cada vez.

Na segunda etapa distribuirá também 3 folhas e barbante, tesoura e cola. Apresentará os cartões, ainda um de cada vez, pedindo às crianças que reproduzam o desenho usando barbante colado no papel.

O importante, tanto em uma etapa quanto em outra, não é a exatidão da cópia, mas a coloração do elemento no interior, exterior ou na linha de fronteira da figura principal.

Outra forma é a brincadeira de amarelinha onde a "pedra", pelas regras do jogo, precisa cair no interior da "amarelinha", deixando a criança de pular quando a "pedra" cai no exterior ou na linha de fronteira.

### • Relação do ponto e contínuo

O estudo da noção do ponto e do contínuo constitui noção complementar para apreensão dos aspectos do espaço topológico. Envolve a solicitação à criança de reconhecer e representar pontos específicos e sua continuidade no espaço. Traduz todas as outras noções de vizinhança, separação, ordem, envolvimento.

#### Atividades propostas

Dramatização da história de João e Maria, na parte em que, com migalhas de pão, eles marcam o caminho, para poderem encontrar novamente sua casa.

Enfeitar a sala com bandeirinhas para festa junina, de modo que cada bandeirinha seja presa no barbante até preenchê-lo todo.

Jogos no pátio, onde as crianças, em grupo ou individualmente, escolhem seu caminho para atingir um ponto, marcando com pedrinhas, sementes, etc., o espaço percorrido. As crianças devem trocar seus caminhos, percorrendo os outros, feitos por seus companheiros.

Aproveitar a saída das crianças de sua sala para o pátio ou para o refeitório para descobrir: Por onde passamos? (sala da tia Lúcia, banheiro, etc.); Onde chegamos?

### • Relação de direita e esquerda

As noções de direita e esquerda são parte integrante das operações projetivas. Tais operações, em oposição às noções topológicas, colocam formas nas figuras, demarcam suas posições respectivas e também suas distâncias em relação a determinados pontos no espaço (daí as operações projetivas serem geneticamente posteriores ao processo de descentração).

A colocação de um ponto de referência faz surgir a noção de direita e esquerda, o que enriquece o espaço topológico: cria um novo sistema de relações entre observador e objeto observado.

Por volta dos 5 anos a criança pode nomear e reconhecer o lado direito e esquerdo, partindo de seu corpo. Entretanto, não consegue identificar o lado direito e esquerdo de outra pessoa, colocada de frente para ela, o que exige da criança a desconcentração de sua perspectiva.

#### Atividades propostas

Jogos cuja regra combinada seja colocar-se à direita ou à esquerda de um determinado objeto, ou outra criança.

Jogos em que as crianças marquem seu lugar na roda e digam quem está à direita ou esquerda. Quando o professor bate uma palma, as crianças devem dar meia volta (de costas para a roda, ou para um objeto ou o professor, situado no centro da roda) e dizer quem agora está à direita ou esquerda.

Se a criança trabalhar cada relação topológica, nas mais diversas situações provocadas ou surgidas espontaneamente na rotina da sala de aula, enfim em cada oportunidade que se manifeste, estará facilmente ingressando na geometria do espaço, que será tratada em projeções, perspectivas coordenadas, volumes, ângulos, paralelas e outras noções do espaço projetivo e euclidiano.

Para tanto cada noção topológica deve ser vivenciada pela criança em diversas situações que surjam, naturalmente, da própria descoberta de seu corpo ou de seu deslocamento, bem como do deslocamento de pessoas e objetos. A criança, no início centrada em seu corpo, precisa explorar tais noções nele próprio, situando-o, progressivamente, em relação a outros pontos de referência, como pessoas e objetos, os quais relaciona entre si, em deslocamentos.

### 2.3.4 Noção de tempo — Evolução e atividades propostas

O desenvolvimento do tempo é paralelo ao do espaço, do objeto e da causalidade.

Inicia-se por um egocentrismo prático, em que os eventos são ordenados em função de uma ação própria do sujeito, imobilizada num presente contínuo.

Culmina com a coordenação operatória de dois ou mais movimentos simultâneos de velocidades distintas.

Na sua evolução, portanto, o tempo passa por três grandes fases bem nítidas:

- 1.ª fase: "tempo sensório-motor" (0 a 2 anos aproximadamente).
- 2.ª fase: "tempo intuitivo" (3 a 8 anos aproximadamente).

3.ª fase: "tempo operatório" (9 anos em diante).

A noção de tempo é, como se pode deduzir acima, a que oferece maior dificuldade à criança e que mais demora para atingir uma estruturação equilibrada. A maioria das crianças já opera em outros domínios aos 7 (sete) anos aproximadamente. No entanto, as experiências realizadas por Piaget revelam que o conceito operatório de tempo é bem mais tardio, chegando por volta dos 9 (nove) anos de idade, e requer uma ativação adequada, num ambiente rico de estímulos que desafiem o raciocínio e levem a criança a vivenciar experiências que envolvam as relações de sucessão, duração e simultaneidade, no processo de deslocamento e co-deslocamento de seres e objetos, a velocidades distintas.

Nosso trabalho está centrado principalmente na evolução do "tempo intuitivo", por destinar-se a crianças entre 4 e 6 anos de idade (jardins de infância e classes anexas).

Dai por que parece-nos indispensável estabelecer uma diferença entre este "tempo intuitivo", que nossas crianças estão vivendo, e o "tempo operatório", para o qual caminham.

Tempo intuitivo consiste em relações de sucessão e de duração dadas na percepção imediata, externa ou interna. Limita-se à ordenação de um movimento isolado.

Tempo operatório consiste em relações de sucessão, simultaneidade e duração baseadas em operações análogas às operações lógicas. Envolve uma coordenação de dois ou mais movimentos de velocidades distintas.

Entre a intuição perceptiva ou imediata e o raciocínio operatório há várias etapas que passaremos a analisar através de três tipos básicos de experiência: a ordenação ou seriação dos acontecimentos; a avaliação do tempo pela duração dos intervalos e o tempo vivido (noção de idade).

No entanto, parece oportuno ressaltar que as relações temporais por sua complexidade e pelo alto grau de abstração que envolvem, deverão ser trabalhadas, inicialmente, a partir das considerações feitas e das atividades sugeridas em **Psicomotricidade** (item 2.1). Torna-se imprescindível que o professor a elas se reporte e nelas se fixe antes de prender-se às colocações e atividades que comporão esta parte de nosso trabalho. Lembre-se, sempre, de que é vivenciando o tempo através de atividades que envolvam ritmos de intensidade e cadência variadas que a criança estará dando entrada na organização temporal. Só então poderemos iniciar atividades que envolvam um grau de complexidade maior como as que aqui proporemos.

Embora possa parecer estranho ao menos avisado, tanto as **noções de tempo** quanto as **noções de espaço** deverão ser, inicialmente, trabalhadas através de atividades que integrem **Psicomotricidade e Inteligência** como se fossem, de fato, uma única área de ser desenvolvida. Mesmo ao passar para uma nova etapa, em que ofereceremos à criança oportunidade de vivenciar experiências mais estruturadas como as que passaremos a analisar, procuraremos, sempre que possível, integrá-las com atividades psicomotoras.

#### • Ordenação ou seriação dos acontecimentos

Consiste em estabelecer a seqüência de acontecimentos vivenciados ou presenciados num tempo próximo.

*Atividades envolvendo deslocamentos de uma só pessoa ou objeto*

Exemplo:

O professor combina com as crianças uma brincadeira: alguém na berlinda deverá executar esta seqüência: 1 — andar normalmente; 2 — andar como um anãozinho; 3 — andar como um gigante; 4 — sentar no chão.

Depois da brincadeira, pergunta-se às crianças se estão lembradas do que o colega fez:

— *Como andava quando começamos a brincar? E depois? E depois de "ser anãozinho"? Como estava quando terminou a brincadeira?*

Dando seqüência à atividade, apresenta-se um conjunto de 4 cartões ou quadrados de cartolina misturados, com cada etapa representada através de desenho, e pede-se à criança para refazer a ordem dos acontecimentos.

Também poderão ser contadas histórias, ilustradas por desenhos ou gravuras, que envolvam uma seqüência nítida de acontecimentos, e, depois, misturar os desenhos ou gravuras e pedir à criança para ordenar corretamente, de acordo com o que aconteceu na história.

*Atividades envolvendo dois movimentos simultâneos e sucessivos: etapas*

Exemplo 1:

Pegar uma garrafa pequena de refrigerante (cheia) e um copo (vazio) com capacidade para todo o líquido contido na garrafa.

O professor marcará na superfície de cada um (garrafa e copo) os vários níveis com faixas coloridas. Se a garrafa estiver dividida em 4 níveis de cima para baixo (faixa verde, vermelha, preta, azul), o copo deverá ser dividido também em 4 níveis correspondentes de baixo para cima (verde, vermelha, preta, azul). Colocará tanto a garrafa cheia como o copo vazio em cima da mesa, de modo que todas as crianças possam ver claramente o que acontecerá.

#### 1.ª etapa: Dificuldade para reconstituir a série global

Distribuem-se várias folhas de papel às crianças, com o contorno dos recipientes — garrafa e copo juntos em cada folha — e pede-se que elas desenhem, em cada uma das etapas, os níveis do refrigerante ou da água na garrafa e no copo. Neste caso, a professora despejará o líquido até a marca colorida correspondente, repousando a garrafa na mesa em cada etapa. A criança olha e desenha o que está vendo a cada momento, como se fosse uma seriação interrompida.

Depois, misturam-se todos os desenhos e pede-se à criança que os ordene, de acordo com o que aconteceu.

1.º subestágio — incapacidade de seriar sozinho;

2.º subestágio — capacidade de seriar, após várias tentativas empíricas, fazendo correções a cada pergunta do professor. Ainda não domina a seriação de conjunto.

#### 2.ª etapa: Seriação correta dos desenhos completos (garrafa e copo numa mesma folha), mas dificuldade na seriação dos desenhos separados (garrafa numa folha e copo em outra).

Pede-se às crianças que ordenem os desenhos feitos na 1.ª etapa. Em seguida, cortam-se as folhas, de modo que os desenhos das garrafas e dos copos fiquem separados. Pede-se, então, às crianças que ordenem as duas séries separadamente constituindo duas séries distintas (a das garrafas e a dos copos), porém correlatas.

1.º subestágio — Seriação imediata dos desenhos internos (garrafa e copo numa mesma folha); incapacidade para seriar sozinho os desenhos cortados (garrafas e copos separados).

2.º subestágio — Incapacidade inicial seguida de seriação por tentativas empíricas.

É neste subestágio que se observa a intuição articulada em que a criança é capaz de evocar as posições sucessivas de um só móvel, mas ainda não consegue relacioná-las operatorialmente com as de outros móveis. Age, portanto, por tentativas empíricas (ensaio e erro).

Nesta etapa a sucessão espacial, isto é, a ordem dos acontecimentos, permanece indiferenciada da ordem das posições.

#### 3.ª etapa: Co-seriação operatória dos desenhos separados e compreensão das relações de sucessão e de simultaneidade

Pede-se às crianças que ordenem as séries de desenhos cortados (as garrafas num pedaço da folha e os copos noutra).

Elas o fazem baseadas na correspondência entre os desenhos de ambas as séries (garrafas e copos), por exemplo: quando a água ou refrigerante estava na faixa verde, em cima, na garrafa, estava na faixa verde, embaixo, no copo, porque a parte cheia de um corresponde à parte vazia no outro, etc.

As noções temporais deixam, então, de ser simplesmente intuitivas, passando a operatórias.

O professor pode e deve variar bastante esta atividade, usando saquinhos plásticos transparentes e areia; saquinhos de leite e leiteira, dois copos do mesmo tamanho e água pura ou água colorida, ou leite etc.; duas garrafas do mesmo tamanho e areia, líquido ou qualquer substância em pó comumente usada em casa (açúcar, trigo, etc.).

Exemplo 2:

Na rodinha, por exemplo, o professor apresenta um jogo novo às crianças. É constituído de um suporte onde estão enfiadas três peças de formas diferentes: círculo, quadrado e triângulo (o critério poderia ser qualquer outro: cor, espessura, tamanho, etc.).

Após permitir às crianças o manuseio livre do material e explorar com elas as características ou qualidades sensíveis do mesmo, o professor apresenta outro suporte, vazio, igual ao suporte anterior. Propõe às crianças que inventem um jogo com este material despertando, inicialmente, a atenção delas para o fato de um suporte estar cheio e o outro vazio, através de perguntas como, por exemplo, as que se seguem:

— Como está este suporte que estou segurando?

— E o que está perto da Flávia?

— Qual a peça que está por baixo de todas?

— Como é a peça que está depois da 1ª?

— E a peça que está por cima de todas?

— Quem será capaz de inventar uma brincadeira com este material que acabamos de observar?

Se a brincadeira inventada por elas não envolver a passagem das peças de um para outro suporte, a professora aguarda a realização da que elas inventaram e, depois, propõe:

— E se tentássemos passar estas peças para o suporte que está vazio, será que a arrumação delas ficaria igualzinha a esta aqui?

— Poderíamos passar todas as peças, de uma só vez, para o outro suporte?

— Quem gostaria de ser o primeiro a fazer a mudança?

Enquanto a criança faz a passagem das peças, as demais observam a operação.

— Qual o pedacinho que vamos mudar, para começar a brincadeira?

Após cada mudança de um para outro suporte, a professora faz perguntas sobre a transferência de cada um dos elementos até a passagem total das peças, estimulando o raciocínio das crianças através de perguntas, tais como:

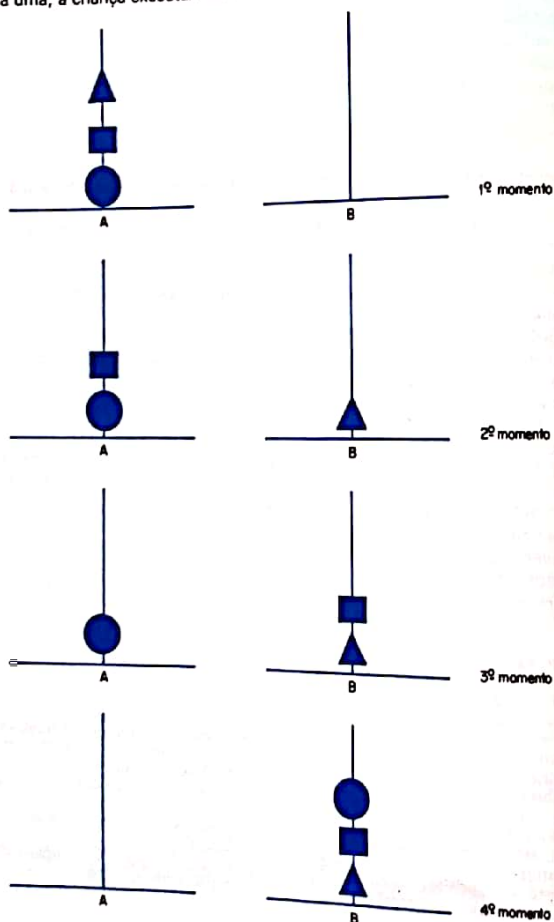
- E agora, qual o pedacinho que vamos mudar?
- Onde o círculo (quadrado ou retângulo) estava antes de fazermos a mudança? E agora, onde ele ficou?
- Como ficou este suporte (apontando para o cheio) agora, no final do jogo?
- E o outro? Como ele estava antes do jogo? Ele parece tão triste por ter ficado vazio!
- Quem gostaria de colocar as peças de volta neste suporte?

Recomeça-se a brincadeira sempre acompanhada de perguntas estimuladoras.

#### Desdobramento da atividade

Noutra oportunidade, com a turma toda ou somente um grupo de crianças, repete-se o jogo uma ou duas vezes e propõe-se que façam o desenho do joguinho, representando o que vai acontecendo (cada momento do jogo), à medida que uma das crianças executa a atividade de passar de um para outro suporte. Se as crianças apresentarem muita dificuldade em representar o suporte e as peças, o professor poderá distribuir um papel com os suportes já desenhados e combinar com elas um signo para representar a forma (cor, espessura, etc.) de cada figura (peça).

Após a feitura dos desenhos, o professor sugere que cortem pedacinhos, dividindo o papel em 4 partes, contendo cada momento de um e outro suporte, conforme ilustração que segue, ou já distribuir 4 folhas para, em cada uma, a criança executar um desenho (representar um momento do jogo).



Sugere que continuem o joguinho, fechando os olhinhos e misturando os 4 desenhos. Depois deles terem sido misturados, pede que as crianças voltem a colocá-los em ordem, de acordo com o que aconteceu durante a execução da atividade.

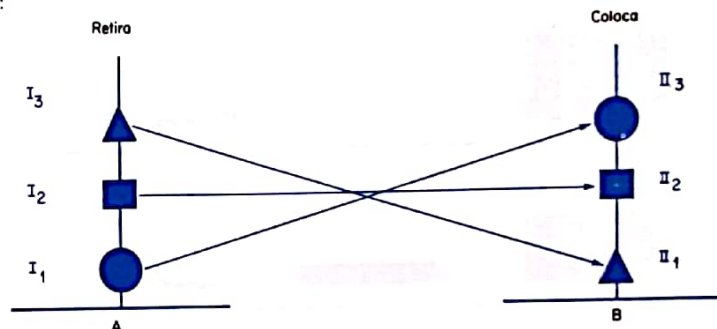
A atividade deve, então, ser novamente executada durante a ordenação dos desenhos pelas crianças, ou logo após, para permitir as correções necessárias.

Na ordenação dos acontecimentos, apresenta ainda maiores dificuldades a co-seriação dos desenhos separados: suporte A e suporte B, e pode ser tentada com cautela pela professora, à medida que as crianças realizem adequadamente as propostas citadas anteriormente. Deve ser solicitado às crianças que ordenem os desenhos, de cada um dos suportes apresentados separadamente, com as propostas semelhantes às executadas para seriação dos desenhos inteiros.

A validade dessa atividade está, entre outras coisas, na possibilidade:

- de a criança manipular concretamente o material, se levarmos em conta o quanto isso é importante no período pré-operatório;
- de desenvolver a coordenação de dois movimentos que envolvem relações de sucessão, simultaneidade e duração.

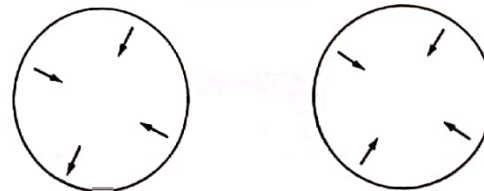
Ao analisarmos tais relações, veremos que, quanto à SUCESSÃO, o movimento de retirar as formas do suporte A define um sentido de percurso (sucessão espacial), ou seja, triângulo, quadrado e círculo (ou vermelho, azul, verde), mas, se a criança seguir o trajeto percorrido, observa que o triângulo (ou vermelho) é retirado antes do quadrado (ou do azul) e, este, antes do círculo (ou verde); daí estabelecer a relação de sucessão temporal. O mesmo ocorre no suporte B, ou seja, quando o triângulo (vermelho) é colocado antes do quadrado (azul) e, este, antes do círculo (verde). Tal atividade possibilitará que a criança estabeleça a coordenação dos dois movimentos, na medida em que ela relacione as seguintes sucessões temporais:



Quanto à SIMULTANEIDADE e DURAÇÃO — considerando que os deslocamentos realizados no suporte A e B ocorram ao mesmo tempo (duração sincrônica), ou seja, que o suporte A deixa de ter uma forma ao mesmo tempo que o suporte B recebe uma — concluímos que a atividade sugerida possibilita a reflexão da criança quanto à relação de simultaneidade e duração. A distância entre os suportes deve ser pequena para que os deslocamentos sejam relativamente simultâneos. À medida que a distância aumenta, deixa de haver simultaneidade e os deslocamentos passam a ser somente sucessivos.

#### Exemplo 3:

Suponhamos que, durante a recreação dirigida, as crianças manifestem o desejo de brincar de roda. O professor pergunta às crianças se conhecem, por exemplo, a musiquinha "A canoa virou". Sugere que todos cantem e façam a roda de acordo com a regra da brincadeira, cada criança virando de costas para o centro da roda, quando é chamado seu nome.



Aproveitando o interesse das crianças na situação, sugere que mudem um pouco a brincadeira e cada criança chamada pelo nome vá formar outra roda. Combina com as próprias crianças como marcar cada roda no chão e concluem, por exemplo, que usarão giz de cor branca para uma roda e azul para



outra, e que farão rodas com 4 crianças de cada vez, decidindo a forma de escolher cada grupinho de crianças, ficando as demais em volta das rodinhas, caso se mantenham interessadas na atividade. E a

Após a rodinha no círculo branco, o professor pergunta: — Como está a rodinha branca? E a azul?

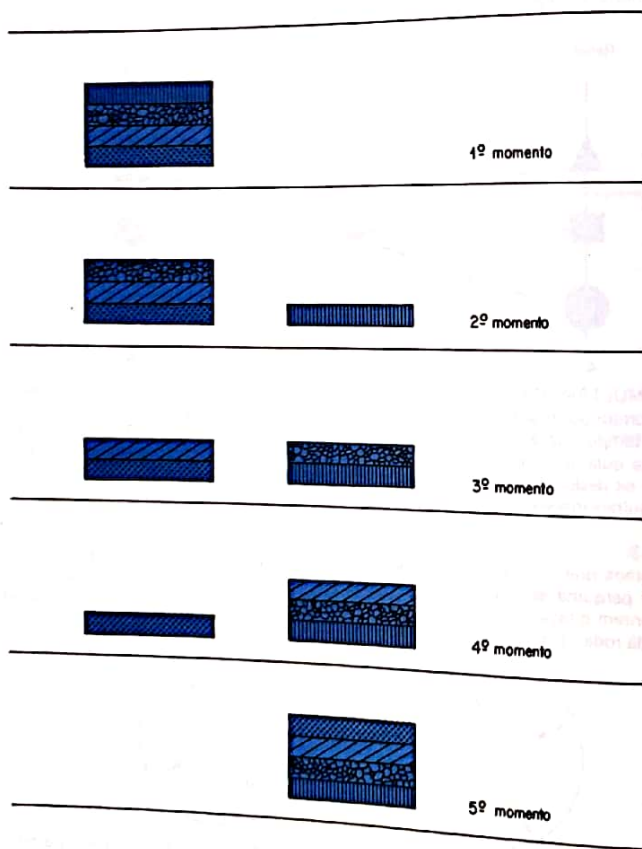
Começam a cantar novamente a música e a 1.ª criança (chamada, por exemplo, Marisa) passa para a rodinha azul. O professor pergunta: — Onde estava a Marisa antes? E agora? — Assim faz com todas as demais crianças, à medida que a brincadeira se desenvolve, até a passagem de todas as crianças para o círculo azul, quando pergunta: — Como está a rodinha azul, agora? E a branca? Como estava antes?

Em outro dia esta atividade pode ser executada com algumas crianças e as demais recebem folhas de papel para desenhar o que vai acontecendo. Da mesma forma feita na atividade com os suportes, as crianças são levadas a arrumar os desenhos após misturá-los e até, se possível, tentar a 3.ª etapa, onde os desenhos de cada rodinha são separados, exigindo a co-seriação simultânea dos acontecimentos.

Outras atividades surgidas no contato com as crianças podem ser aproveitadas para o desenvolvimento destes objetivos, estimulando o raciocínio da criança através de perguntas, conforme sugerimos.

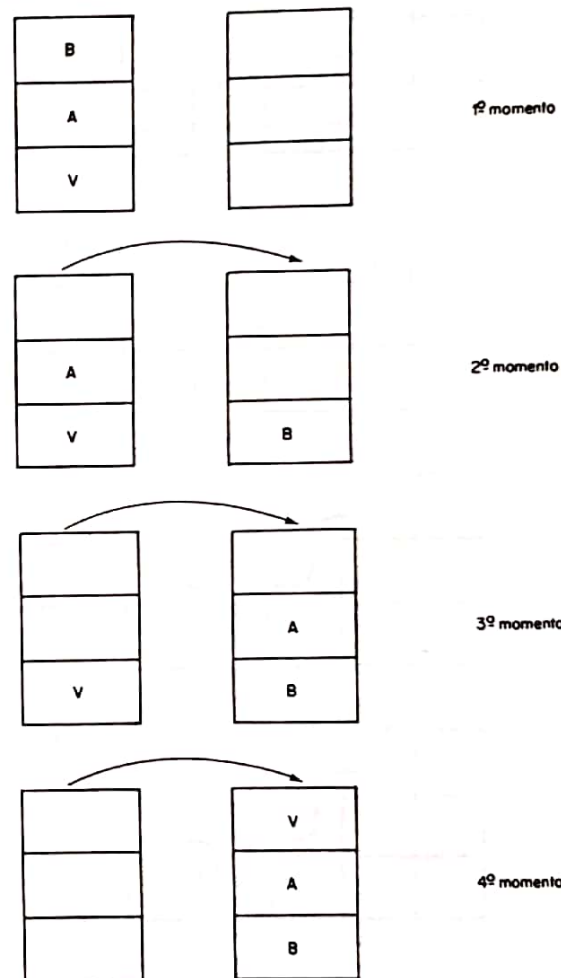
**Exemplo 4:**

Aproveitar situações de arrumação da sala, solicitando à criança o transporte de uma pilha de livros ou cadernos, por exemplo, de uma mesa para a estante. A distância entre os móveis deve ser pequena, para que os deslocamentos sejam relativamente simultâneos.



**Exemplo 5:**

Brincar de estacionar carros observando as vagas do estacionamento. Por exemplo:

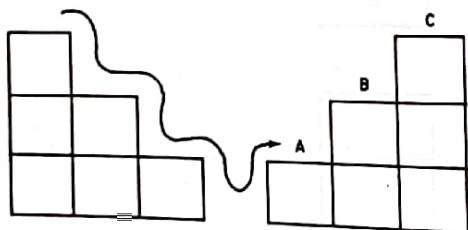
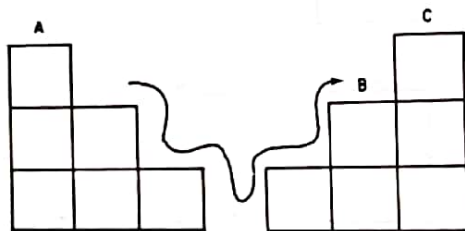
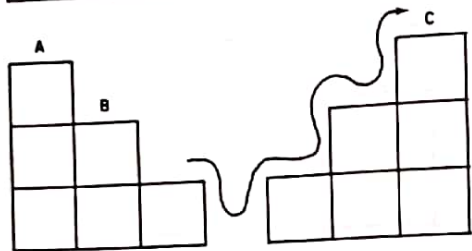
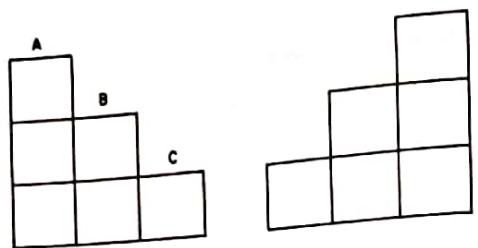


**Legenda:**  
 B - branco  
 A - azul  
 V - vermelho

**Exemplo 6:**

Utilizar duas escadas feitas com caixotes para que, por exemplo, as crianças alcancem objetos colocados nas partes mais altas de um armário ou estante. Esta situação pode ser aproveitada, propondo-se um jogo em que, inicialmente, algumas crianças subam numa das escadas, ficando cada uma num dos degraus. Depois sugere-se que estas mesmas crianças mudem de escada de tal modo que se invertam as posições em que estavam anteriormente: quem estava no degrau mais próximo ao chão, na escada A, passará para o degrau mais alto da escada B, e assim sucessivamente.

Durante a realização da atividade, todas as crianças deverão ser estimuladas a raciocinar, em relação à simultaneidade e duração dos acontecimentos, através de perguntas adequadas à situação em que estão envolvidas.



**Exemplo 7:**

Decorar a sala para um aniversário ou outra festinha, quando as crianças decidem mudar objetos de lugar para melhorar o aspecto da sala. Por exemplo, mudar flores de um jarro para outro que se encontra vazio. Assim também no momento de servir o bolo aos convidados da festinha, após cortá-lo em fatias, transferi-las para uma bandeja.

Para finalizar, destacamos que as atividades iniciais, para trabalhar os objetos de ordenação ou seriação de acontecimentos, devem ser aquelas que utilizam as próprias crianças se deslocando e propor questões, partindo daí, que facilitem às crianças atingir o tempo operatório.

Outras atividades, surgidas no contato com as crianças, podem ser aproveitadas para o desenvolvimento destes objetivos, estimulando o raciocínio da criança através de perguntas, conforme foi sugerido. Cada atividade aqui sugerida ou as que venham a ser criadas, no dia-a-dia da pré-escola, poderão e deverão ser desdobradas de acordo com o que se propõe nos exemplos 1 e 2 desta seção.

As atividades, para se trabalhar os objetos relacionados à ordenação ou seriação de acontecimentos, deverão sempre ser iniciadas de tal modo que se permita à própria criança deslocar-se no espaço e assim vivenciar com seu próprio corpo as relações temporais de simultaneidade, sucessão e duração. Toda

atividade deverá ser acompanhada de questões (perguntas) que facilitem e ativem a passagem do tempo intuitivo ao tempo operatório. Desdobrar-se cada atividade, problematizando-se a situação, por elas vivenciada, será, também, uma maneira de se ativar este processo.

**• Avaliação do tempo pela duração dos intervalos: estágios**

A intuição direta ou imediata dá lugar a julgamentos exatos, no caso de dois movimentos, quando dois móveis animados se deslocam numa mesma velocidade, partindo de um mesmo ponto ao mesmo tempo.

O problema da duração temporal começa a existir para a criança da fase pré-operatória, quando lhe propomos uma situação que envolve a coordenação de dois movimentos de velocidades distintas.

**Exemplo 1:**

Atividade envolvendo o deslocamento de duas pessoas (ou coisas) a velocidades diferentes.

O professor poderá propor uma corrida entre duas crianças, combinando com elas um ponto de chegada comum que deve estar marcado, por exemplo, com uma linha, convencionando um sinal para dar a partida; por exemplo, contar até três e dizer JÁ é um sinal para que os dois parem onde estiverem, ficando quietos no lugar em que pararam (por exemplo, usar a expressão ALTO! ou uma palma, etc.). Em seguida, com os dois ainda nos lugares (pontos) em que pararam, fará uma série de perguntas, tais como:

- Quem parou primeiro?
- Quem saiu primeiro?
- Os dois andaram o mesmo tempo? Por quê?
- Quem andou mais tempo?

Observaremos que numa atividade como esta a avaliação do tempo passará por vários estágios até que a criança possa calcular a duração com segurança.

**1.º estágio: Ausência da abstração da duração**

A criança ignora a relação inversa entre tempo e velocidade.

Avalia a duração pelo comprimento do trajeto ou, se for o caso, pelo volume de trabalho executado; isto é, julga a duração pelos resultados obtidos.

Por exemplo, se os dois meninos (ou meninas) que estão apostando a corrida forem igualmente velozes e os pontos de parada se confundirem (pararem num mesmo ponto), a criança dirá que os dois andaram o mesmo tempo. No entanto, se um dos meninos (ou meninas) for mais veloz que o outro, os pontos de chegada serão diferentes. A criança dirá, neste caso: o menino que parou mais adiante (mais longe) foi o que andou mais tempo (embora cheguem simultaneamente).

Nesse estágio a duração se confunde com a velocidade e com o espaço. As crianças usam a relação: mais depressa = mais longe = mais tempo.

**2.º estágio: Intuição articulada da duração, mas ausência de coordenação operatória**

A criança, graças a uma "intuição articulada", compreende a relação inversa entre tempo e velocidade. No entanto, ainda não consegue deduzir a igualdade dos tempos sincrônicos ( $t_1 t_2 = t_1 t_2$ ), nem fazer corresponder a avaliação das durações à ordenação dos acontecimentos, nem, enfim, igualar momentos diferentes do tempo sob a forma dum sistema de unidade. Portanto, não entendem que o tempo é um só, independente da ordenação dos acontecimentos.

As crianças, neste estágio, sabem que os inícios (momento da partida) e as paradas (momento da chegada) são simultâneos, mas não entendem que os intervalos aí contidos sejam iguais, se os pontos de chegada forem diferentes. Isto porque pensam que há um tempo diferente para cada movimento em separado. Os dois tempos não são grupados em um tempo único capaz de assegurar o sincronismo.

Vale ressaltar que medir uma duração é determinar o tamanho do intervalo, o que implica considerar simultaneamente os pontos de partida e de chegada.

Neste estágio, a criança se prende somente a um deles, sendo que o ponto de chegada costuma exercer maior influência no seu julgamento.

**3.º estágio: Composição operatória das durações qualitativas e a medida do tempo**

No decorrer deste estágio todos os problemas examinados encontram uma solução sistemática e simultânea. Um tempo operatório único é constituído abarcando todos os momentos e todos os eventos, graças a uma coordenação da duração e da ordem de sucessão.

**Exemplo 2:**

**Atividade envolvendo a realização de um mesmo tipo de trabalho executado por duas pessoas a velocidades distintas.**

A professora poderá sortear duas crianças para um jogo de competição, enquanto as demais se dividirão em dois grupos de torcedores.

Oferecerá a cada uma das duas crianças uma página de revista, exatamente iguais, contendo uma gravura de animal (ou outro qualquer elemento que esteja bem destacado na página) para que seja recordada (tesoura sem ponta). Combina-se um sinal (palma, apito, etc.) para iniciar o jogo e outro sinal para

acabar o jogo (assobio, toque de campainha, etc.). Ganhará o jogo quem tiver conseguido recortar toda a gravura ou quem tiver recortado uma extensão maior da mesma, quando o jogo terminar.

Torna-se indispensável questionar-se a situação no final do jogo:

- Quem começou primeiro?
- Quem parou primeiro?
- Quem recortou mais?
- Por que será que a Patrícia conseguiu recortar toda a gravura e Alexandre não conseguiu?

acabar? O professor deverá estruturar outras atividades que envolvam deslocamento de pessoas ou coisas a velocidades diferentes ou que envolvam um mesmo tipo de trabalho executado por duas pessoas a velocidades distintas.

Poderá variar as perguntas e problematizar a situação, fazendo com que os móveis: partam de um mesmo ponto à mesma velocidade em momentos diferentes e parem simultaneamente;

- partam ao mesmo tempo de pontos diferentes e parem simultaneamente;
- partam ao mesmo tempo de pontos diferentes e parem num mesmo ponto.

### • O tempo vivido — Noção de idade: estágios

Piaget observa que, longe de partir duma noção subjetiva de idade, a criança começa pela noção mais exterior e material que encontra à sua disposição: a estrutura ou tamanho, mesmo em se tratando da própria idade ou da de seu círculo familiar.

A construção da noção de idade (tempo vivido) apresenta uma notável concordância com a construção do tempo físico analisado anteriormente.

Exemplo 1:

A professora, numa conversa informal, passa a interrogar as crianças sobre problemas relacionados com a idade. Por exemplo:

- Quantas pessoas vivem em sua casa?
- Você tem irmãos?
- Quem é mais velho: você ou seu irmão? Quem nasceu primeiro: você ou ele?
- Quem é mais velho: seu pai ou sua mãe? Por quê?
- Seu pai continuará envelhecendo a cada ano? Por quê?
- E você, envelhecerá mais a cada ano? Por quê?

As possíveis respostas a perguntas como estas são muito interessantes e variam consideravelmente conforme o estágio de desenvolvimento em que a criança estiver.

#### 1.º estágio

A criança confunde continuamente a idade com a estrutura ou tamanho. Acredita que ao terminar o crescimento a idade pára de aumentar e que, portanto, as diferenças de idade podem desaparecer com o tempo.

#### 2.º estágio

Começa a existir um esboço de coordenação dos nascimentos com a idade, mas há, ainda, certas aderências com identificações primitivas da idade com o tamanho corporal. Por isto, vacila entre duas alternativas:

- 1.ª) considera que a idade depende da ordem de nascimento; no entanto, acredita que as diferenças entre elas podem variar;
- 2.ª) considera a idade independentemente da ordem de nascimento; no entanto, acredita que as diferenças entre elas se conservem.

#### 3.º estágio

Relaciona a idade ao tempo vivido independentemente dos pontos de referências, externos, resolvendo as perguntas formuladas com desembaraço e com explicações coerentes.

O professor deverá estar atento ao estágio de desenvolvimento em que a criança se encontra e não exigir soluções ou respostas em desacordo com o seu estágio. Um erro comum e cometido por muitos professores bem intencionados é tentar apressar o processo, fornecendo à criança soluções e respostas que ela, simplesmente, verbaliza, dando-nos uma falsa impressão sobre seu real estágio. O certo é variar e enriquecermos as situações oferecidas à criança para que seu raciocínio seja ativado pela própria atividade.

Exemplo 2:

Observação de fotografias e debate sobre o álbum da família ou montagem do álbum de fotografias da própria criança, etc.

**Observação:** É de suma importância que a situação observada e analisada permita à criança deparar-se com incorrência entre aquelas características externas, a que ela, geralmente, se apegava para avaliar a idade, e a verdadeira idade da pessoa. Por exemplo: uma pessoa relativamente pequena que seja avó ou pai, uma pessoa bastante jovem que tenha os cabelos grisalhos ou brancos, crianças mais novas que sejam muito desenvolvidas quanto ao crescimento ou que demonstrem mais força do que uma mais velha. Enfim, situações que levem a criança a ir se despreendendo das qualidades sensíveis e a ir começando a se ligar no tempo vivido para calcular a idade.

Exemplo 3:

Plantio simultâneo de dois vegetais de natureza diferente para que observem o desenvolvimento de cada um e discutam sobre o que observaram.

Há uma coisa que deverá estar sempre presente: nossa maior preocupação na pré-escola será a de deflagrar um processo que consiste, basicamente, na passagem da **intuição das relações temporais à operação com estas relações**.

Se conseguirmos realizar um trabalho adequado em nível de pré-escolar, se de fato contribuímos para a ativação deste processo, para a facilitação desta "passagem", por certo a criança chegará à escola de 1.º grau com um comportamento que caracterizará, nitidamente, a transição entre a fase intuitiva e das operações concretas.

Não se pode, contudo, esperar que as crianças do Jardim de Infância cheguem ao 1.º grau já operando com as relações temporais. Logo, a jardineira não precisará ficar ansiosa para que seus alunos cheguem à terceira etapa do tempo intuitivo, nem deverá tentar "adestrá-los" a apresentar comportamentos, característicos desta etapa, através de uma ação pedagógica diretiva, durante a realização das atividades. É bem possível que ao sair do Jardim ela não tenha, sequer, atravessado a 2.ª etapa. O importante é que a situação estruturada e a maneira de se conduzir a atividade permita que cada criança aja de acordo com o estágio que está atravessando. Portanto, não se poderá confundir o comportamento característico de uma etapa de desenvolvimento com o objetivo a ser perseguido pelo professor. O objetivo será sempre muito mais amplo, envolverá um tipo de relação temporal como, por exemplo, a **avaliação do tempo pela duração do intervalo**. Na ficha de observação (acompanhamento e avaliação) do aluno é que deverão aparecer os comportamentos característicos de cada etapa para que se possa registrar o processo de cada criança.

Como se pode deprender do exposto, o papel da jardineira é o de facilitadora de um processo que se dará a longo prazo e não o de provocadora de um resultado predeterminado e imediato.

## 2.4 Estruturas lingüísticas

Este capítulo baseia-se integralmente no trabalho de Metodologia da Alfabetização, segunda parte deste mesmo volume.

### 2.4.1 Objetivos

As atividades dessa área visam:

- desenvolver a capacidade de expressão e comunicação;
- preparar para a utilização da linguagem escrita.

### 2.4.2 Metodologia — Etapas e atividades propostas

Para atender a tais objetivos, além das atividades da área de Psicomotricidade, é necessário levar em conta as que levam à compreensão da "natureza simbólica da linguagem". Incidem sobre os sistemas de signos (códigos), suas regras convencionadas e seu caráter social.

As atividades se baseiam na codificação e decodificação de signos não exclusivamente lingüísticos e na arbitrariedade de suas regras.

Em cada uma das atividades se destacam três fases:

- procura e observação de jogos e atividades culturais característicos das crianças da região, incentivando sua realização em classe.
  - análise e compreensão, por parte do professor, da estrutura de cada "atividade" e sua função (psicológica e social) não apenas para o ensino como para a educação e a própria vida da criança.
- Seguem, a título de ilustração (e não de "exemplos a serem copiados"), alguns **modelos de estrutura de jogos** e tipos de **atividades** que encaminham à compreensão do signo (arbitrário ou não) e daí ao signo especificamente verbal.

Note-se que as informações mais preciosas e interessantes o professor obterá das próprias crianças e, quando isto não ocorrer logo de início, deverá, logo após a sua própria sugestão, solicitar a variação das regras do jogo sugerido.

— compreensão das características do código por parte da criança, o que levará à conscientização da natureza e importância do código verbal (oral ou escrito).

- Para tanto, ao fim de cada atividade é **IMPORTANTE** explicitar:
- os elementos do(s) código(s);
  - as funções que eles desempenham;
  - o conjunto de regras (apresentadas inicialmente);
  - as variações nas regras.

#### Atividades

Enquanto o desenvolvimento mental da criança se processa **naturalmente**, o domínio da escrita exige habilidades "artificiais", isto é, habilidades que são produtos da cultura "letrada". Em geral, nas camadas mais altas da população, a iniciação se faz sem dificuldades, quase inconscientemente. O mesmo não ocorre nas comunidades deficitárias. Ai, se por um lado a criança está livre (?) da asfixia de informações e situações sem sentido (propaganda, consumo, poluição, falta de espaço e recreação ao ar livre), por outro lado vê e sente em torno de si a opressão da carência. Nesse sentido, os exercícios de psicomotricidade serão de grande valia.

As atividades preparatórias para a conscientização da natureza da linguagem fazem parte da bagagem de qualquer criança de nossa cultura com diversos graus de competência. O objetivo desta seção é alertar o professor para a importância de certos jogos no caminho para a aquisição da Leitura e Escrita: a análise de seus vários aspectos levará o aluno a compreender o fenômeno cultural que é a palavra escrita, rompendo-se a relação de imposição "de fora" representada pela atitude do professor e a submissão incondicional do aluno.

### 2.4.3. 1.ª Etapa

#### • Identificação e convenção de regras na utilização de signos não lingüísticos

Exemplos:

As crianças poderão fazer jogos de imitação de animais, profissões, etc., ou de mímica, representando sentimentos ou sensações, tais como: raiva, sede, frio, etc. Uma variação poderá ser introduzida, pedindo que algumas crianças representem e outras identifiquem o que foi representado.

As crianças poderão cantar músicas convencionais, variando o ritmo de acordo com o sentimento que se queira expressar. Por exemplo: ritmo acelerado para sentimentos de alegria e ritmo lento para sentimentos de tristeza.

Durante uma conversa ou uma história, as crianças poderão dramatizar ou fazer ruídos de forma a enriquecer a história. (Fazer barulho de vento, de chuva, de passos, etc.)

As crianças poderão brincar de decodificar o significado de signos conhecidos: vozes de animais; apitos do guarda de trânsito; gestos de silêncio; de negação, etc.

#### • Reconhecimento da arbitrariedade do signo

Atividades e conversas em que a criança perceba que precisa combinar o código com os colegas para que todos se entendam.

As crianças poderão brincar combinando, dentro de um grupo, uma forma de comunicação não convencional para que um colega que tenha saído da sala descubra do que se trata. Podem combinar, por exemplo, que responderão a perguntas da seguinte forma: batendo palmas para dizer que sim e batendo com os pés no chão para dizer que não.

Conversas em que as crianças relacionem as atividades propostas com fatos cotidianos da vida fora da escola, em que se utilizam códigos: campainha, sinal de trânsito, sino, etc.

do acordo prévio que determinou os códigos a serem usados nas brincadeiras;  
das funções dos códigos utilizados, falando sobre que mensagens eles comunicaram;  
das variações ocorridas nas regras do uso dos códigos.

#### • Adivinhação do que aconteceu ou vai acontecer, mediante signos (índices) convencionais

Em atividades gestuais, auditivas, gráficas e plásticas, por exemplo:  
há nuvens escuras no céu, o que vai acontecer?;  
a rua está molhada; o que aconteceu?;  
está saindo fumaça; o que aconteceu?;  
diante de pegadas na terra, reconhecer se foi um animal, uma criança ou um adulto que passou por ali.

#### • Reconhecimento de signos gráficos

Em brincadeiras ou conversas, as crianças poderão identificar:  
sinais de trânsito;  
cores do sinal de trânsito;  
emblemas de clubes.

### 2.4.4 2.ª Etapa

#### • Relação entre língua oral e língua escrita

Muitos supõem, e não é verdade, que o mero fato de o aluno ser capaz de "reconhecer" extensas listas de palavras significa que ele sabe ler. Na realidade, só haverá autêntica leitura quando, a partir de um texto coerente que tenha sentido para o aluno, ele obtém o significado global do que "leu". Uma pessoa só é alfabetizada quando, na língua que fala, pode ler e compreender tudo o que compreenderia se o que leu lhe fosse dito em linguagem oral; e igualmente pode escrever, de forma legível para outros, qualquer coisa que poderia dizer:

**Nota:** Nesse sentido se pode dizer que só se aprende a ler uma vez na vida. Uma pessoa que saiba ler pode aprender os valores sons/símbolos gráficos de outra língua, mas o **princípio da leitura só se aprende uma vez.**

Em um estágio preparatório, deve-se mostrar praticamente ao aluno o que significa ler e escrever significativamente, lendo-lhe em voz alta e escrevendo coisas que ele mesmo tenha dito. Esta demonstração poderia incluir igualmente a utilidade da palavra escrita, por exemplo, em cartas, bilhetes, avisos, etiquetas, em uma variedade de livros e revistas, etc.

É importante que a criança aprenda a discriminar e entender as funções e características da linguagem em cada um dos canais habituais de comunicação: rádio, toca-disco, toca-fita, conversa, cerimônias públicas, etc., por um lado; e por outro, jornais, etiquetas, avisos, receitas, etc. A televisão seria um exemplo de utilização simultânea da língua oral e escrita.

Nos exercícios (jogos) referentes aos demais itens desta parte serão utilizadas ao máximo essas diversas modalidades da língua oral e escrita.

#### Identificação e discriminação das funções e características da linguagem utilizada.

Exemplo:

Em conversas, incentivando as crianças para que tragam exemplos dos canais de comunicação, onde a comunicação possa ser feita:

- a distância:
  - com imagens (por exemplo, pela televisão);
  - com sons (por exemplo, por telefone);
  - com voz (por exemplo, pelo rádio), etc.
- de perto: com voz ou gestos.

Conversar sobre o tema "Para que serve saber escrever e ler?" e falar sobre histórias que estão contadas nos livros, nas notícias que chegam de longe através dos jornais, em cartas escritas para os parentes que moram longe, etc.

### 2.4.5 3.ª Etapa

#### • Discriminação dos elementos auditivos

É muito comum a noção de que, uma vez que as pessoas falam a sua própria língua, utilizando os fonemas corretos, então automaticamente ouvem e reagem aos fonemas do seu próprio idioma no contexto em que lhes são apresentados para ler. Isto é uma falácia. A maioria das pessoas que falam uma língua sem conhecê-la a fundo é incapaz de isolar os seus fonemas ou enfocá-los diretamente. Assim, uma parte importante do programa de pré-leitura deve ser um treinamento auditivo que permita aos alunos aprender a escutar, reconhecer e reagir a fonemas ou sílabas, individuais. Deve haver exercícios que incluam a busca de palavras que comecem com o mesmo som, de palavras que rimam na base de consoantes, de palavras que tenham dentro delas um som especial, etc.

**Exemplos de atividades para a discriminação dos elementos auditivos**

As palavras mais frequentes e produtivas do português são paroxítonas (isto se não levarmos em consideração as palavras funcionais).

Nas primeiras aulas é interessante apresentar orações constituídas por nomes paroxítonos.

Entretanto, não se deve dar ao aluno a falsa impressão de que este é o único padrão que aparecerá na leitura.

O aprendizado da tonicidade deve partir de formas contrastivas, apesar de não se programar o ensino sistematizado do acento gráfico nas primeiras aulas.

Exemplos:

picolé  
boné  
café  
pontapé  
cipó  
filó

Exemplos:

médico  
medico  
fábrica  
fabrica  
sábria  
sabria

A acentuação tônica pode ser introduzida por uma série de exercícios orais, utilizando ditos populares cadenciados, cantigas de roda, versos e canções conhecidas, como:

1 — UNI DUNI TÊ  
SALA ME MIM GUÊ  
UM SORVETE COLORÊ  
UNI DUNI TE

2 — Café com pão  
Manteiga não  
café com pão  
manteiga não

3 — Escravos de Jô  
jogavam caxangá  
tira, botá  
deixa o Zê Perê(ra) ficá  
Guerreiros com guerreiros  
fazem zig-zig-zá  
Guerreiros com guerreiros  
fazem zig-zig-zá

Não se trata aqui de "motivar" artificialmente a aula, mas de RECORRER-SE A SITUAÇÕES ONDE A TONICIDADE É FUNCIONAL.

Cabe ao professor pesquisar junto à classe os exemplos típicos (locais ou não) conhecidos do aluno e selecionar na literatura infantil e no folclore outros exemplos adequados a serem introduzidos.

Partindo-se da palavra, evitamos também outra falha muito generalizada nos leitores das 1.ªs séries — a leitura silabada — em que não se percebe a distinção entre sílabas tônicas e átonas.

Mas se partimos antes da oração, evitaremos além disso a formação do "leitor de palavras" a quem falta o "ritmo" constituído pelo grupo-de-força.

Através de exercícios transformacionais teremos alguns tipos de entoações bastante significativos (função representativa) dentro da estrutura do Português.

A dramatização de situações resumidas em uma ou duas orações com carga emotiva variável é um excelente exercício. Para isso é necessário providenciar uma frase com diversas entoações. Por exemplo: "É amanhã."

Expressada com medo, alegria, interrogação, dúvida, tristeza, ansiedade.

Outra forma seria interpretar, em classe, qual a carga emotiva ou intelectual da frase pronunciada por um ou vários colegas.

A partir da criatividade de cada aluno, e até mesmo do professor, muitas outras idéias podem surgir.

Nota: É importante ressaltar que não se trata de ensinar ao aluno qual o número de sílabas, a tonicidade, ou altura de voz de cada frase.

## • Discriminação visual dos elementos

São necessários porque a leitura é uma das poucas experiências humanas onde a orientação da figura determina uma total diferença. O bebê vê-se num mundo em que uma coisa continua sendo a mesma, esteja ela invertida, virada, deitada, inclinada, etc. Quer dizer que o aprendizado da leitura exige uma distinção que modifica diretamente a percepção do mundo que temos desde o nascimento. Assim, é inútil pensar que podemos ensinar uma pessoa a ler enquanto ela não tiver a capacidade básica de discernir se duas ou mais formas são iguais ou distintas. (Precaução: não tratar como distintas coisas que só diferem pelo tamanho.)

Exemplos de exercícios de percepção de sinais gráficos:

a) reconhecer formas idênticas

II  
T T  
II  
T I  
F F  
F F  
E F

b) reconhecer formas e direção de escrita

TF, FT  
IT, TI  
FT, TF  
EF, FE

A insegurança no reconhecimento da direção das formas gráficas provoca um retardamento no ritmo da leitura.

Da mesma forma que o aluno necessita aprender a considerar a seqüência fônica da fala (exemplos: galo, lago), deverá habituar-se à direção das formas como fator relevante da escrita.

Numa fase preparatória, a alfabetização deve treinar o aluno na distinção das formas gráficas entre si, sem relacioná-las com seu valor fonológico.

### Exercícios

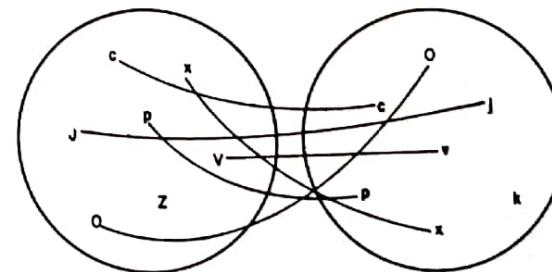
Passar uma corda em volta do único sinal que não está virado para o lado direito:

F d L R p E b

Passar uma corda em volta da palavra escrita diferente (direção diferente) das demais; colocar na mesma posição:

lua	l a v a	pito	vala
-----	------------------	------	------

Unir os símbolos iguais com um traço:



c) reconhecer formas e direção (mais complexo).

TIF IFE  
EFT PFI  
FEI TFE  
FIP FIT

Quando à escrita propriamente dita, deve-se levar o aluno a reconhecer a letra (não relacionando ao fonema):

- letras formadas apenas por retas  
exemplo: I T L F Z N M
- letras formadas por retas e círculos  
exemplo: p d b g
- letras formadas de linhas curvas ou círculos  
exemplo: o c g h f

e assim por diante.

O contraste se fará pelo número de barras, em seguida pela posição e afinal pelo tamanho relativo do círculo combinado com as barras.

Outro aspecto é o da comparação de formas grafadas em tamanhos e materiais diversos. Assim, a criança terá ocasião de reconhecer a palavra ou oração, qualquer que seja o meio utilizado para transmiti-la (livros, cartazes, jornais, anúncios, etc.).

Um dos primeiros exercícios preparatórios para a leitura propriamente dita refere-se ao reconhecimento da unidade que é a **palavra escrita**.

O aluno pode ser levado a reconhecer a mesma palavra escrita em diversos materiais ou cores ou a separar palavras diferentes escritas no mesmo material.

Mostrar em um envelope de carta usado onde fica: o nome de quem mandou e o nome de quem recebeu.

Pedir em casa para ver a sua certidão de nascimento e procurar o lugar do seu nome.

Procurar em latas, tampas, caixas, rótulos de remédio, etiquetas, etc., palavras de uma letra, de duas letras, etc.; copiá-las.

Procurar em algum documento ou carta o lugar da assinatura.

Recortar, em revistas velhas, o título de uma história e inventar uma história para ele.

Apontar numa revista em quadrinhos quem está falando. Como se sabe que não é o outro?

Recortar parágrafos de qualquer matéria impressa.

Recortar o nome e manchetes de jornais ou revistas.

O jornal saiu com algumas falhas. Veja se descobre onde estão (onde faltam palavras).

#### O MURAL

Hoje é dia 13 de maio.  
Todos que este  
dia é o dia da liber-  
dos escravos no  
nosso país. Aqui  
são iguais perante a lei.

Procurar a placa com o nome de sua rua (ou outra qualquer). Quantas palavras você contou?  
Copiar o modelo de uma placa de automóvel. Comparar com as dos colegas e anotar os elementos comuns e diferentes.

Em calendários (que o professor deverá ter à disposição na sala), observar os dias da semana e discriminar: os domingos e feriados (em vermelho) e os demais dias da semana.

#### • Controle motor

Isto é de extrema importância para o aprendizado da escrita, onde o movimento e sua direção são tanto ou mais importantes que a forma, para adquirir fluência, rapidez e legibilidade. Os exercícios devem incluir o uso do lápis sobre o papel ou de giz, para fazer círculos e linhas ou figuras de diversos tipos. Copiar um modelo escrito a mão, como método de prática, é um recurso muito pobre e pode ser mais prejudicial do que útil; ele centraliza a atenção exclusivamente na forma e não no movimento mediante o qual se obtém melhor uma forma.

Para desenvolver o controle motor, consultar as atividades referentes à psicomotricidade. Além disso, os exercícios que envolvem cópia de letras ou palavras (embora ainda desprovidos de sentido para a criança) também visam desenvolver o controle motor. Neste sentido, uma das coisas mais gratificantes para a criança é poder escrever o próprio nome.

## 2.5 Artes

### 2.5.1 Objetivos

As atividades artísticas visam:

- propiciar a exploração e o enriquecimento dos diferentes recursos expressivos, desenvolvendo a capacidade de seleção, interpretação e recriação de vivências afetivas e cognitivas;
- desenvolver atitudes criadoras.

### 2.5.2 Metodologia

Para alcançar tais objetivos, temos que considerar:

#### • O significado da Arte para as crianças

Através das diversas manifestações da Arte — desenho, pintura, escultura, modelagem, teatro, música, dança e o que a criança inventar — permite-se a expressão espontânea.

A atividade artística é uma linguagem do pensamento. A criança expressa seus sentimentos, seus interesses, seus pensamentos e demonstra o conhecimento que tem do ambiente.

Através da educação artística, a criança se autoconhece, descobre seus próprios poderes e potencialidades. A atividade artística dá ao ser humano o sentido de integração, conscientização e incorporação do seu "eu" ao seu meio.

A Professora Lourdes Maria Gzybouski diz que a educação artística dá para as crianças:

- segurança, na medida em que, por seus próprios meios, a criança completa uma "obra";
- oportunidade de crítica;
- contato com materiais;
- desenvolvimento do espírito criador na medida em que a criança é levada a expressar-se livremente e a procurar novas formas de expressão.

Segundo Herbert Read, "a função da Arte é criar e aperfeiçoar as formas que constituem a linguagem simbólica com a intenção de transmitir à sensibilidade humana uma espécie de conhecimento que não pode ser transmitido por quaisquer outros meios".

Em Artes, pretende-se, através de experiências no seu relacionamento com o meio natural e cultural, que a criança extraia elementos para interpretar e criar uma nova realidade. Terá que vivenciar tudo o que está à sua volta, para que se abram perspectivas à criatividade. Criar significa partir de alguma coisa para fazer algo novo.

O trabalho da criança, mesmo que não corresponda a valor estético do adulto, vale pelo esforço da procura. Este esforço aumenta os recursos técnicos e acumula experiência para o futuro. Para a criança arte é uma comunicação significativa consigo mesma, é a seleção de todas as coisas do seu meio com que se identifica e a organização de todas elas num todo novo e com sentido.

A Arte é importante para a criança, para seu processo mental, seu desenvolvimento perceptivo e afetivo e também para a progressiva tomada de consciência social, e o desenvolvimento da capacidade criadora e da sensibilidade estética.

#### • Os sentidos como base de aprendizagem

Tocar, ver, ouvir, cheirar e saborear implicam uma participação ativa do indivíduo. Mais que a simples existência de sons que se pode escutar, mais que a presença de objetos que podem ser vistos e tocados, é o estímulo da interação da criança e seu ambiente através dos sentidos, não apenas percebendo mas também criando durante a aprendizagem.

A primeira realidade a ser conhecida pela criança é o seu próprio corpo. Através desse conhecimento, ela descobre sua singularidade, assim como a relação dos objetos no espaço e a presença dos outros. Ao longo de seu desenvolvimento, a diversidade de exercícios motores, de exercícios com os sons e ritmos de seu corpo, vai lhe despertando a consciência de si mesma e de suas possibilidades. Simultaneamente, para que ela venha a tornar-se um ser social terá que se familiarizar com as coisas que manipula e que lhe podem dar o sentimento da unidade, ou seja, a consciência da relação entre a própria individualidade e a pluralidade do Universo. Assim cabe à escola oferecer estímulos ao educando para que isso seja cada vez mais vivenciado e que o mundo exterior seja cada vez mais conquistado para a inteligência, incorporado e recriado. O marco inicial nesse caminho é o reconhecimento do corpo, de suas formas, estruturas, sons, etc. Isto implica conhecer suas relações com o meio de que resulta um processo de transformação e não apenas de acumulação de informações. Podemos colaborar com a criança nesse processo, mas é ela própria que tem que se descobrir, identificar-se, encontrar o itinerário que lhe convém.

O desenvolvimento de experiências sensoriais deve ser um processo contínuo. A educação artística realmente se concentra no desenvolvimento dessas experiências. A arte é repleta da riqueza das texturas, das formas e das cores e a criança deve estar capacitada a encontrar prazer e alegria nessas experiências.