

# BOLETIM

DEZEMBRO/82

14

---

GEPEM

GRUPO DE ESTUDOS E PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

**GEPEM**

G E P E M - DIRETORIA

PRESIDENTE: Maria Laura Mouzinho Leite Lopes

VICE-PRESIDENTE: José Carlos de Mello e Souza

DIRETOR CULTURAL: Moema L.Mariani de Sá Carvalho

SECRETÁRIO GERAL: Noelir de Carvalho Bordinhão

SECRETÁRIO: Vera Maria Ferreira Rodrigues

DIRETOR DE PUBLICAÇÕES: Amelia Maria Noronha Pessoa  
de Queiroz

ASSESSOR DE PUBLICAÇÕES: Valeria Dutra Mendonça

1º TESOUREIRO: Wilson Belmonte dos Santos

2º TESOUREIRO: Francisco Estarque Casás

## S U M Á R I O

. APRESENTAÇÃO .....	1
. O JOGO E O DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA Amélia Maria Noronha Pessoa de Queiroz ...	5
. MATEMÁTICA MODERNA Paulo Roth .....	37
. NÃO CHAME DE DOENÇA Artigo da Revista TIME .....	47
. CONSIDERAÇÕES SOBRE OS SÍMBOLOS Anna Averbuch, Franca Cohen Gottlieb .....	51
. SOBRE O ENSINO DA GEOMETRIA Rudolph Skouche, Irem de Lille .....	55
. RESENHA BIBLIOGRÁFICA - Para onde vai a Educação - Jean Piaget e Como ensinar Ciências - Osvaldo Frota Pessoa , Rachel Gevertz e Ayrton Gonçalves da Silva .....	71
. NOTÍCIAS .....	73

## A P R E S E N T A Ç Ã O

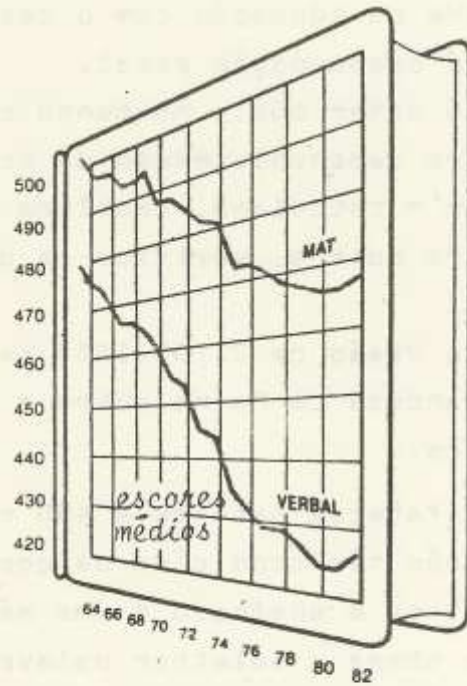
A paridade da educação com o desenvolvimento sócio-econômico é preocupação geral.

Curioso é notar que, no mundo ocidental, ao ler notícias sobre desenvolvimento da criança, relação da escola com o cotidiano, problema salarial dos professores, entre outros, verifica-se uma coincidência de situações.

A revista Visão de 21/02/1983 relata um artigo da revista francesa Le Point sobre a situação da educação na França:

"o número de analfabetos ascende a 400 mil (...) dez alunos sobre 24 não têm condições de compreender corretamente o que lhes é ensinado e uma média de quatro nem ao menos chega a soletrar palavras das mais empregadas e (...) dado o desconhecimento do vocabulário básico, o ensino de História e Geografia não é viável e (...), como os alunos dos cursos elementares não são estimulados a raciocinar, os seus progressos na área de Matemática são limitadíssimos".

A revista Newsweek de 04/10/1982 publica o gráfico abaixo sobre escores em testes de atividade verbal e matemático, onde se observa o decréscimo do rendimento dos estudantes de nível médio:



Teste SAT - Scholastic Aptitude Test



Em relação ao magistério, registra ainda revista Newsweek de 21/02/1983:

"As escolas da Califórnia perdem, a cada ano, pelo menos 600 professores de Matemática e de Ciências para a indústria (...). O número de professores de Matemática (nos Estados Unidos) decresceu de 77% em relação à década passada. E 30% dos que ensinam, incluindo metade dos recém-formados, são subqualificados (...)".

Como se vê, os problemas são gerais, as respostas não existem; as soluções devem ser buscadas por todos, cada um conforme sua realidade, com vistas à maior aproximação da escola e da vida.

Tentando colaborar com os que trabalham na Educação Matemática, apresentamos neste Boletim um artigo sobre o desenvolvimento da criança e o jogo, a fim de colaborar com os professores na orientação de programas com atividades adequadas ao aluno; experiência realizada na Escola Suiço-Brasileira sobre Educação Matemática e que pode ser aplicada em nossas escolas; artigo sobre a dislexia, problema que tanto aflige os professores das séries iniciais do primeiro grau.

Pela experiência com professores do primeiro segmento do primeiro grau, pensando em dirimir dúvidas, apresentamos uma reflexão sobre o uso dos símbolos  $\epsilon$ ,  $\xi$ ,  $\zeta$ ,  $\phi$ , ressaltando que eles não devem constituir uma unidade de ensino ou conteúdo pragmático,

mas abordados como elemento de ligação nas conceituações referentes ao estudo dos conjuntos.

Consta desse exemplar a tradução de um artigo de Rudolph BKOUCHE e IREM de Lille, que analisa o estudo da Geometria.

Por último, encontra-se resenha e notícias de interesse geral.

NOTA: Você que realizou experiência importante na Educação Matemática, não deixe de compartilhar com seus colegas as soluções que muitos buscam e você encontrou. Envie-nos sua contribuição para: Universidade Santa Úrsula - GEPEM - Setor Publicações. Rua Fernando Ferrari, nº 75 - Botafogo.

O JOGO E O DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA

Amélia Maria N.P. de Queiroz

- . APRESENTAÇÃO
- . CONCEITUAÇÃO DE JOGO
- . A SEQUÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA E OS JOGOS CARACTERÍSTICOS
  - . A criança de 0-2 anos
  - . A criança de 2-4 anos
  - . A criança de 4-7 anos
  - . A criança de 7-9 anos
  - . A criança de 9-11 anos
- . CONCLUSÃO
- . BIBLIOGRAFIA

Trabalho apresentado no Curso de Pós-Graduação "Lato-sensu" em Educação Matemática, na disciplina Psicologia da Criança e do Adolescente, lecionada pela Professora Maria Judith Sucupira da Costa Lins.



Diante da complexidade do ser humano, estudar a criança constitui tarefa difícil e ainda com bases não satisfatórias. Constatam-se muitas informações sobre as primeiras fases do desenvolvimento, quando a criança ainda não se locomove nem fala. A partir daí, a divergência entre os autores cada vez mais se acentua.

Sobre o jogo, folgado, brincadeira, os conceitos se opõem em muitos aspectos, mas é coloquial o "entrar no jogo", "fazer parte do jogo", ser "a regra do jogo" etc.

Escolhemos esta transparência do homem - o jogo - para estudá-lo em seu desenvolvimento e relação com o mundo.

As idades colocadas servem apenas como um referencial numa relação de ordem seqüencial do desenvolvimento da criança, compreendendo-se a elasticidade de retardamento ou avanço conforme as particularidades do indivíduo.

No plano cognitivo, reconhece-se a importância dos estudos de Piaget, que diz:

"O estudo sucessivo das noções de objeto, espaço, causalidade e tempo conduzem-nos às mesmas conclusões: a elaboração do universo pela inteligência sensório-motora constitui a passagem de uma fase em que as coisas gravitam em torno de um eu central, que crê dirigí-las, ao mesmo tempo que ignora a si próprio como sujeito, a uma fase em que o eu se situa, pelo contrário, pelo menos praticamente, num mundo

estável e independente da atividade própria.

No início, a assimilação é essencialmente a utilização do meio externo pelo sujeito, tendo em vista alimentar os seus esquemas hereditários ou adquiridos. (...) Na medida em que os esquemas se multiplicam e diferenciam, graças às suas assimilações recíprocas, assim como à sua progressiva acomodação às diversidades do real, este se dissocia pouco a pouco da assimilação e garante, ao mesmo tempo, uma delimitação gradual do meio externo e do sujeito."

(...) A assimilação estabelece "uma rede cada vez mais densa de coordenação entre os esquemas que a definem e, por consequência, entre as coisas a que esses esquemas se aplicam." (3)

"De fato, os problemas são mais profundos e eles voltam a determinar em que consistem as coordenações da ação, se se atém a seus esquemas próprios e as coordenações conceituais, lógico-matemáticas ou causais às quais chega o pensamento, desde as tomadas de consciência elementar até às conceitualizações superiores." (7)

Wallon explica: "as funções simbólicas e intelectuais têm apenas subestruturas orgânicas; elas devem desenvolver-se por si mesmas, no novo meio que abrem à atividade do homem. Submetem-se às condições deste meio que tornaram possível. É ainda primitivo, elas o são como ele, isto é, ainda ligadas às práticas e às figurações as mais concretas. Então há, como também na criança, confusão do gesto, do simulacro ou

da palavra com a coisa. Elas se distanciam à medida que as relações da sociedade se tornam mais sutis e o pensamento mais especulativo. O instrumento se afina assim, Mas, sob esta forma, não pode ser utilizado como um todo pela criança, pois as transposições correspondentes do concreto para o abstrato, do empírico para o virtual, exigem espaços cerebrais que só se permeabilizarão completamente com a idade.

Assim, o desenvolvimento intelectual da criança coloca em evidência as coordenadas essenciais da evolução mental. As funções todas têm um ponto inicial, a partir do qual o exercício poderá diferenciá-las, em ligação com as situações às quais elas dão acesso." (10)

#### CONCEITUAÇÃO DE JOGO

Neste trabalho, o conceito de jogo é entendido para além do que lhe é atribuído em:

- LALLANDE - "dispêndio de atividade física ou mental, sem fim útil imediato, nem mesmo definido, e cuja razão única de ser, para a consciência daquele que a ela se dedica é o próprio prazer que nela encontra" ou no sentido de "organização desta atividade sob um sistema de regras que definem um sucesso e um insucesso, um ganho e uma perda."



- WALLON - o jogo resulta do contraste entre uma atividade liberada e aquelas às quais normalmente ele se integra. "É entre as oposições que evolui e ultrapassando-as que se realiza." ... "O jogo na criança normal é uma exploração apaixonante e congratulante que tende a explorar a função em todas as suas possibilidades."

"O jogo se opõe à atividade séria que é o trabalho."

"Muitos jogos perseguem as dificuldades, mas é preciso que seja pela própria atividade. Temas sobre os quais se propõe o jogo não devem ter razão fora de si mesmos." (9)

- FREUD - que . . diz que um menino joga não só para repetir situações que lhe dão prazer, mas também para elaborar as que lhe foram dolorosas ou traumáticas. "Os jogos desviam a libido; em vez de ser a expressão de uma função constituem uma deturpação!" E ainda como Pikunas, citando Freud. "O folguedo das crianças é determinado por seu desejo de crescer, o desejo que ajuda a erguê-la", e, mais adiante, "o oposto do folguedo não é uma ocupação séria, mas a realidade." (8)

- ABERASTURY - "... que as situações traumáticas aparecem no jogo do menino, comprovo-o em meu trabalho diário, mas também me interessava ver que relações entre a maturação e o desenvolvimento motiva-

vam o aparecimento ou desaparecimento de um jogo determinado." (1)

- WINNICOTT - "O brincar é por si mesmo uma terapia" (11) ... "a base do que fazemos é o brincar do paciente, uma experiência criativa, a consumir espaço e tempo, intensamente real para ele"... "é a brincadeira que é universal e que é própria da saúde: o brincar facilita o crescimento e, portanto, a saúde; o brincar conduz aos relacionamentos grupais." (11)
- ERIKSON - "Parafraseando Freud, dissemos que o jogo é a estrada real para compreensão dos esforços do ego infantil para chegar a uma síntese."(2) ... "o jogo é uma função do ego, uma tentativa no sentido de sincronizar os processos corporais, sociais e o eu" (2) ... "na teoria catártica ...o jogo tem uma função definida no ser em crescimento porque lhe permite liberar emoções enclausuradas e encontrar alívio imaginário para as frustrações passadas"; (2) pelo jogo "a criança organiza o seu mundo exterior." ..."O folguedo aumenta o auto-ensino à medida que a criança muitas vezes procura organizar e dominar, pensar e planejar, por meio de representação." (8)
- BUHLER - "O folguedo é precursor da criatividade." (8)



- PIAGET - "O jogo é, em princípio, simples assimilação funcional ou reprodutiva." ... "Se o ato de inteligência atinge um equilíbrio entre a assimilação e a acomodação, enquanto a imitação prolonga esta última por si mesma, pode dizer-se, inversamente, que o jogo é essencialmente assimilação, ou assimilação primando sobre a acomodação." (3)

Enfocaremos o jogo como uma atividade que:

- . é desenvolvida em função de uma meta que tem em si mesma sua razão de ser;
- . obedece a certas regras pré-estabelecidas e que limitam o jogo, regras estas que se sucedem numa determinada ordem;
- . utiliza idéias, objetos ou o próprio corpo, envolvendo uma pessoa, uma pessoa e um objeto ou mais objetos, uma ou mais pessoas e um ou mais objetos ou pessoas.

O transcurso desta atividade envolve:

- . socialmente, a aceitação das regras do jogo, a aceitação do(s) parceiro(s), a cooperação;
- . eticamente, honestidade do(s) participante(s), valorização das regras, justiça;
- . emocionalmente, tensão por parte do jogador, pela incerteza do sucesso ou insucesso; frustração mediante o insucesso em atingir a meta; liberação mediante o sucesso em atingir a meta.

Para favorecer o desenvolvimento da criança o jogo deverá ser criativo, passível de estabelecer di

versas combinações e variações.

Os jogos exploram a função em suas várias possibilidades, repetem-se de formas distintas e se integram em formas superiores de atividades que a própria atividade possibilita; seriam "a pré-figuração e a aprendizagem das atividades que deverão impor-se mais tarde". (9)

O jogo pode ser visto, também, como um fenômeno cultural. O tipo de jogo desenvolvido pela criança, apesar de apresentar uma identidade intrínseca, expressão do estágio de seu desenvolvimento, não deixa de ter uma circunscrição espacial - o meio é que proporcionará os objetos ou temas que serão transformados.

As comunidades primitivas têm jogos semelhantes aos das crianças. Têm seus ritos que poderiam ser comparados com os jogos da fase da magia.

A diferenciação do jogo no menino e na menina pode ser efeito dos hábitos e costumes sociais, da influência dos pais, mas, com o avanço da idade, a própria criança pode se sentir atraída por jogos diferenciados conforme o sexo.

Face a estas diferentes colocações, estendemos a noção de jogo também para o trabalho, uma vez que este, se considerado em termos ideais, como exercício voluntário de uma função que está de acordo com os interesses e aptidões de quem o faz, é uma atividade lúdica que desenvolve o indivíduo intelectual, social e afetivamente.

## A SEQUÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA E OS JOGOS CARACTERÍSTICOS

### . A CRIANÇA DE 0-2 ANOS E O JOGO

Neste período sensório-motor não há conceitualização representativa. Como já fora constatado por Baldwin, o "latente" tem um "adualismo" em relação ao seu mundo interior e ao mundo exterior.

Não diferencia o subjetivo do objetivo, no que se refere ao conhecimento e à afetividade.

Piaget observa que em uma estrutura de realidade, "o único liame possível entre o que se tornará mais tarde em sujeito e objeto é constituído por ações..." (4)

Para o latente, a única realidade é o próprio corpo, o qual, entretanto, ele ignora: não se identifica como fonte de suas ações. Estas ações, por sua vez são isoladas entre si, não são coordenadas.

A criança suga, apreende, emite sons como atos sistematizados. Os reflexos de sucção, preensão, fonação já constituem uma diferenciação da atividade global do organismo.

O bebê tem tantos espaços corporais quanto esquemas-reflexos: o espaço bucal, visual, tátil etc.

Aos poucos vai coordenando os sentidos e os músculos, por exemplo, a visão e a preensão dos objetos.



A repetição do efeito leva-o à tomada de consciência do fim da ação.

O homem exerce uma atividade organizadora a través de coordenações sucessivas.

Quando a criança começa a se deslocar, é capaz de diferenciar os objetos de si mesma, mas por meio da ação de colocá-los num espaço a parte.

A vida afetiva também começa a se diferenciar. Expressa suas emoções.

Piaget, em seu livro "La formation du symbole chez l'enfant", coloca entre os primeiros estágios a ausência de imitação sistemática. A preparação reflexa se constituiria nos reflexos livres de imitação seguidos da imitação esporádica - em que os esquemas reflexos começam a assimilar certos elementos exteriores e a alargar-se em função de uma experiência adquirida sob forma de reações circulares diferenciadas.

Segue-se a imitação sistemática dos sons e dos movimentos executados por outra pessoa (até os 7-8 meses); depois, dos movimentos não visíveis - já executados por outrem, caracterizada pela coordenação dos esquemas entre si e constituição de um sistema de índices, respectivamente destacados da percepção atual e da imitação de modelos sonoros ou visuais novos.

O estágio seguinte é o da imitação sistemática dos novos modelos. O sexto estágio é o início da imitação representativa e a evolução ulterior da

imitação.

No fim desta fase inicia-se a função semiótica, isto é, a representação dos objetos.

Isto se manifesta pelas diferentes reações às pessoas e objetos.

Os esquemas, nesta fase, ainda não são conceitos, uma vez que não podem ser manifestados pelo pensamento e só são evocados no momento em que são utilizados na prática.

A acomodação começa a se diferenciar da assimilação, apesar de o objeto ainda ser um prolongamento da ação. Procurará a mãe no local em que ela desapareceu, como exemplo.

Mais tarde, coordena esquemas para atingir uma meta: é capaz de afastar objetos de seu caminho para pegar um objeto que lhe agrada; separa, portanto, os meios do fim. Começa a haver uma descentralização; inicia-se a construção do real; os objetos têm uma certa permanência, apesar de ainda não distinguir suas características. Coordena, porém, apenas esquemas já conhecidos. Cria hábitos.

Aos 11-12 meses se adapta a situações novas por coordenação e acomodação dos esquemas, experimenta ativamente, utilizando-se de experiências anteriores. Se há um brinquedo à sua frente sobre um tapete, para obtê-lo ela é capaz de puxar o tapete.

Inventa novos meios.

O universo começa a se objetivar.

Os objetos ocupam seu lugar no espaço e o



tempo dura além da duração de suas ações.

Reconhece os alimentos, as várias pessoas que lidam com ela.

Estabelece relações de dependência mútua entre as pessoas e coisas que percebe e ele próprio.

No fim deste período a criança é capaz de representar mentalmente deslocamentos invisíveis e prever os efeitos sobre o objeto.

Começa a constituir-se o princípio da identidade.

Convém observar que "um grande estudo de desenvolvimento motor e mental (Bayley, 1965) com base em 1409 bebês de um a quinze meses de idade ... não mostrou diferenças significativas nos escores observados das escalas de Bayley entre os dois sexos ou entre os filhos do primeiro e de outros partos. Tampouco a educação parental, o status sócio-econômico ou a localização geográfica foram uma determinante de importância." (8)

Emocionalmente tem afeição - demonstra afeto pelas pessoas que ama - sorri, estira os braços; deleite - resultado da satisfação pessoal; raiva - chora quando seus desejos não são satisfeitos; o medo é mais raro, geralmente é causado por estímulos que o assustam.

Em relação ao jogo, nesta fase, segundo Wallon, repete movimentos simples, como encolher pernas ou braços; toca objetos. Chama-os - jogos funcionais.

A criança nesta fase ensaia - erra e acerta. Exercita a coordenação motora, iniciando a diferenciação funcional, a utilização apropriada de seus membros, de sua cabeça, de seu próprio corpo que suas necessidades determinam.

A sucção, atividade específica, se reproduz pelo exercício reflexo e se generaliza: quando suga, começa a coordenar braços, mão, boca; constrói um esquema assimilando os objetos de sua atividade.

Na fase seguinte, em presença do objeto, a criança se funde com ele.

É importante que a mãe atenda ao bebê tornando concreto o que ele está pronto a encontrar, a fim de dar-lhe mais segurança; segurança esta que se baseia no bom relacionamento bebê-mãe.

"Se a mãe pode desempenhar este papel por certo tempo, sem permitir impedimentos ..., então o bebê tem certa experiência de controle mágico, isto é, experiência daquilo que é chamado de "onipotência" na descrição de processos intrapsíquicos." (11)

Nesta fase, o efeito favorável leva à repetição do gesto útil e o insucesso à supressão dos gestos inúteis. Como exemplo, o exercício da criança para colocar a mão no seio da mãe a fim de fixá-lo e facilitar a sucção. É uma ação isolada que se repetirá à aproximação do seio da mãe. Distingue sucção no vazio de sucção do seio.

Mais tarde, quando procura atingir um objeto colocado em seu berço, a criança faz várias tenta

tivas até identificar o esforço muscular que terá que desenvolver para atingir o objeto. Terá prazer em repetir a atividade pelo sucesso que alcançar.

Se ao rodar uma manivela, por exemplo, um brinquedo produz um som, ela tentará repetir o efeito pelo prazer do sucesso que teve. Ela também gosta de provocar um efeito conhecido apesar de ainda não distinguir a ação do efeito produzido.

A criança já constrói um esquema assimilando objetos - seu corpo à sua atividade.

Mais tarde é capaz de se locomover para apreender um objeto desejado.

Terá prazer enorme em procurar e encontrar um objeto que desaparecer de sua frente.

"Nesta fase, é a mãe que brinca com o bebê, mas com cuidado suficiente para ajustar-se às suas atividades lúdicas." (11)

A criança sente prazer em ter o adulto como seu cúmplice em suas brincadeiras, tais como se esconder atrás do travesseiro, aparecer e desaparecer por uma porta.

"Com onze ou doze meses, as atividades exploratórias aumentam muito e consomem aproximadamente dois terços do tempo em que o bebê está acordado, salvo se as mudanças ambientais forem tão simples e limitadas que apresentem desafio insuficiente ao crescimento da criança." (8)

E adiante ... "a medida que esta fase avança, a necessidade de estimulação se torna mais inten



sa e há demonstração de mais curiosidade por objetos e situações complexas e novas. A mudança de estímulo é um poderoso fator na aprendizagem inicial"... (8)

Os jogos se explicam pela própria necessidade de apreender o mundo exterior, "a fim de se apropriar de seus meios por seus meios e para assimilar sempre e mais estritamente as partes mais extensas"... (9)

#### . A CRIANÇA DE 2-4 ANOS E O JOGO

O pensamento da criança, nesta fase, ainda é egocêntrico. Não é capaz de comparar seu ponto de vista com o do outro para verificá-lo; os únicos mediadores entre o sujeito e os objetos são apenas pré-conceitos e pré-relações; ainda não tem a noção de reversibilidade. Por exemplo, sabe que João está sentado à direita de Maria, mas não identifica Maria estar sentada à esquerda de João.

Não identifica as subclasses - por exemplo, se lhes são mostradas as peças dos blocos lógicos vermelhas e quadradas, e amarelas retangulares e triangulares, identificará que todas as quadradas são vermelhas, mas dificilmente reconhecerá que todas as triangulares são amarelas.

Se lhes pede para arrumar objetos, quando deveria reconhecer semelhanças e diferenças, fará uma coleção figural, isto é, tentará representar um obje

to conhecido, não identificará propriedades características para realizar alguma identificação.

A imitação é o "negativo" do objeto enquanto a interiorização do modelo é um valor "positivo", sendo imitado não por uma ação, mas por um símbolo fora da percepção. A assimilação e a acomodação se reequilibram em novos sistemas.

Às vezes, entre a observação e a reprodução há um período de incubação, o que leva o adulto a acreditar na criatividade da criança.

No fim desta fase dá-se a passagem do sensorio-motor para o representativo; separa o significante do significado.

Representa o real no espaço gráfico -- dese nha.

A função simbólica se expressa nessa fase, sobretudo, pela linguagem verbal. As significações se unem num jogo de signos cada vez mais estruturados.

"Justapõe as classes, não as encadeia logicamente, por exemplo: se se pergunta a uma criança dessa idade porque o sol e a lua não caem, ela responderá que o sol não cai porque faz calor, e lua "é a mesma coisa que o sol, porque ela está dormindo no céu." (4)

Justifica descrevendo em vez de explicar ; raciocina por transdução, isto é, seu pensamento passa do singular para o singular sem sequência lógica e não se apoia em definições precisas.



Como diz Piaget, a criança se contradiz por "amnésia das afirmações anteriores" ou por condensação de idéias - as informações novas se juntam às anteriores por esquemas sincréticos, sem hierarquia dos dados, sem estruturá-los por relações." (6)

Mistura o real, o possível e o fictício.

A criança não estabelece correspondência termo a termo. Se enfileirar duas carreiras de botões ela achará que tem o mesmo número de elementos se a distância entre os botões extremos de uma fila e da outra é a mesma. Do momento em que ela altera as distâncias, ela terá dificuldade em identificar a quantidade de botões de uma carreira em relação à outra.

A criança só identifica a velocidade de dois móveis se vê os móveis percorrerem o espaço.

Se se lançam dois carrinhos ao mesmo tempo para percorrer dois túneis de tamanhos diferentes e chegarem ao mesmo tempo, ela não saberá dizer qual dos dois foi mais veloz.

A criança é finalista e animista.

O porquê corresponde ao para quê.

Socialmente, sua comunicação é ainda individualizada - ela descreve, não dialoga.

Não é capaz de se colocar na posição do outro, embora assuma o valor social do papel que esperam que represente, inclusive o papel sexual.

Afetivamente, suas simpatias e antipatias

mudam por motivos supérfluos - se brigam com um amigo por causa de uma bala, deixa de ser amiga.

Tem dificuldade de concentração porque sua percepção é muito aguda.

Tem seus ídolos e os cultiva.

Tem certo sentimento de rivalidade em relação aos adultos em sua busca de autonomia. Gosta de exhibir suas qualidades e ocultar comportamentos que acha que seriam censurados: preocupa-se com suas atitudes.

É a idade do não: oposição ao adulto em favor de sua afirmação.

"Os "sins" e os "nãos" dos pais são o começo da semântica da moralidade." (8)

Em relação ao jogo, o ato pode tornar-se um rito-intenção de suscitar realmente o acontecimento representado. Atribui-lhe um "poder mágico".

A linguagem já lhe permite evocar coisas que não estão presentes.

Seus jogos têm às vezes um ar clandestino, justificado pela defesa contra a censura ou condescendência dos adultos que limitariam sua fantasia.

Demonstra certa agressividade - oposição sobretudo a seus pais, justificada pela busca de autonomia.

Gosta de demonstrar suas perícias. É a idade do "faz de conta", jogo em que dá asas à sua fantasia.

Tem prazer em guardar objetos velhos para

novas utilizações.

Toma iniciativas no planejamento de brincadeiras.

No terceiro ano, aproximadamente, "o eu da criança desponta com uma força orientadora ...quando surge qualquer nova habilidade, esta é praticada vigorosamente durante algum tempo até que seja suavemente funcional." (8)

"Quando os pais proporcionam oportunidade para que a criança escolha brinquedos, alimentos, roupas, contribuem para o desejo desta de auto-regulação." (8)

Brinca com outras crianças.

A criança brinca, pega, joga mais representando situações do cotidiano. É a expressão do seu pensamento sensorial.

Nesta fase, já é capaz de conhecer a instrumentalidade (função) dos instrumentos.

No início da fase gosta de brinquedos que imitem o real, mas ao fim prefere aqueles que dão maiores possibilidades de criar, inventar.

Usa a simulação, ato sem objetivo real, mas ainda é imagem de um ato verdadeiro.

As brincadeiras, apesar de admitirem os companheiros, ainda são "paralelas".

No plano afetivo os pais devem ficar atentos aos gostos e desgostos da criança para ajudá-la nas experiências que mais a desenvolvem.



. A CRIANÇA DE 4-7 ANOS E O JOGO

No plano cognitivo, a criança reconhece o espaço pelas vizinhanças - o espaço topológico. Por exemplo, se vai de casa para a escola, sabe por onde passa, mas não é capaz de descrever a seqüência dos locais por onde passa.

Começa a coordenar a extensão e a compreensão, a ultrapassar o nível da ação; vai se destacando do real. Tem um pensamento pré-conceptual, infra-lógico, mas, contendo ainda mais imagens que signos.

O campo espaço-temporal se amplia.

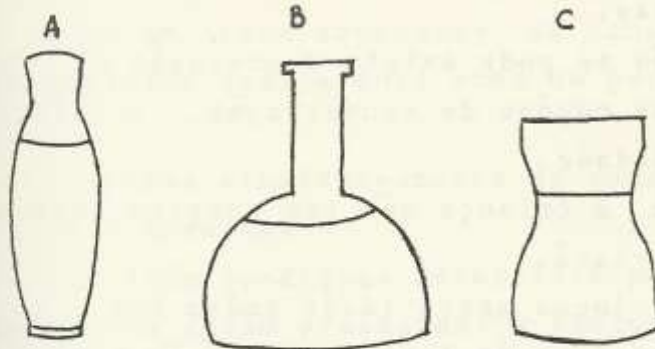
O aspecto figurativo do conhecimento prevalece sobre o operativo.

Estabelecem-se as funções constituintes: ao puxar um fio sobre uma mesa em que uma parte fica pendurada, reconhece que a parte sobre a mesa aumenta e a pendurada diminui, mas não identifica, ainda, a conservação do comprimento total do fio. É ainda incapaz de reconhecer a reversibilidade e a conservação do tamanho do fio.

Está presa à ação de puxar o fio para concluir variações sobre o seu comprimento.

Se compara a quantidade de variados líquidos em diferentes recipientes, conclui a relação "tem mais que", "tem menos que", mas referindo-se apenas

à altura que atinge no recipiente. Ex:



Responderá que A tem mais líquido que B e C.

Desenvolve a noção do tempo - ontem, hoje e amanhã, enquanto a duração só se desenvolverá no período seguinte.

Às vezes brinca também para livrar-se de um "stress".

Passa da magia, como "o sol existe porque é sol" para o artificialismo - a nuvem é o nevoeiro quando faz frio.

Gosta de desenhar e começa a fazê-lo, inicialmente, com garatujas, círculos, linhas; aos 4 anos desenha objetos e os identifica (apesar de às vezes ser difícil para o adulto sua identificação), mas aprimorando a semelhança com o real no final desta fase.

É capaz de desenvolver configurações psicomotoras mais complexas tais como tocar um instrumento, dançar conforme o ritmo, nadar, andar de patins; gosta de cantar, jogar bola.



As atividades lúdicas vêm a ser cada vez mais criativas.

Não se pode exigir a execução de tarefas que exijam as noções de conservação, transitividade e reversibilidade.

Se a criança não tem sucesso numa atividade, abandona-la-á.

Os jogos nesta idade podem ser divididos em dois grupos: os de lazer, recreação e os da escola.

É interessante que as atividades desenvolvidas na escola procurem ativar as estruturas cognitivas próprias a este estágio e preparem para o posterior.

Diverte-se em juntar, combinar objetos entre si, modificá-los e recriá-los.

Deseja o brinquedo de outra; outro objeto que a interessa mais desviá-la-á da atividade anterior.

Na orientação da criança, os pais e o professor devem atender e respeitar suas características para facilitar seu desenvolvimento.

#### . A CRIANÇA DE 7-9 ANOS E O JOGO

Inicia-se a reversibilidade, a noção de conservação.

Tem noção de transitividade; é capaz de colocar varetas em ordem crescente de tamanho sem precisar compará-las duas a duas como no período anterior.

Utiliza simultaneamente as noções de relações direta e inversa.

As três condições essenciais para o conceito de número se fazem presentes: a inclusão de classes, a relação de ordem e a correspondência.

Para a real compreensão da sucessão numérica, ela deverá identificar uma propriedade comum a várias coleções - pode ser estabelecida uma correspondência biunívoca entre determinados conjuntos para chegar ao cardinal destes conjuntos.

Inicia-se, de certa forma, a liberação do real, apesar de ainda não ser capaz de especular verbalmente sobre dados totalmente interiorizados.

Do mesmo modo, adquire a noção de medida, que exige a determinação de uma unidade (parte de um todo) e da possibilidade de deslocamento desta unidade, perfazendo o todo.

A noção de peso se dá mais tardiamente, no fim desta fase, porque o peso é uma força e a causalidade exigida para sua compreensão dificulta-a.

As operações recaem sobre os objetos; age sobre os objetos e lhes confere uma estrutura operatória, que tem as propriedades transitiva e reversível.