

Autor: Angel Diego Marquez--Editorial-- El Ateneo B. Aires

Idéia de conservação constitui condição necessária de toda atividade racional.

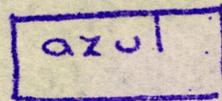
As noções aritméticas se estruturam progressivamente em função exclusiva das exigências de conservação.

Experiência - conservação das quantidades contínuas.

Dois (2) recipientes cilíndricos da mesma dimensão contendo a mesma quantidade de líquido



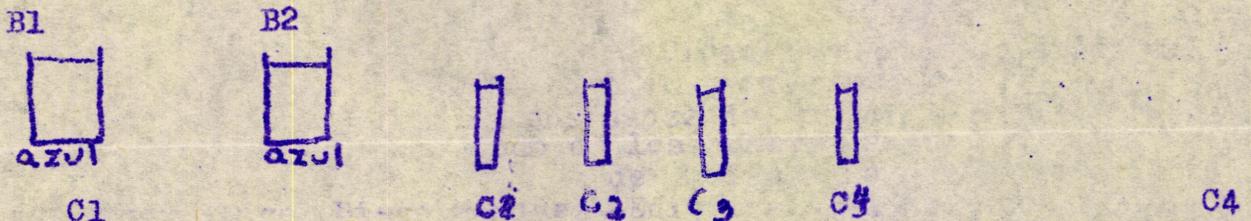
A.1



A.2

Depois passe o conteúdo azul para outros 2 recipientes menores e semelhantes.

Pode continuar a experiência colocando o conteúdo de B1 ou de B2 em outros dois (2) vasos iguais, mas pequenos



Perguntas orais. Se reunirmos os recipientes B1 e B2 teremos a mesma quantidade no recipiente A1.

Formular às crianças

$$\begin{aligned} (B1 \quad B2 = A1) &= ? \\ (C1 \quad C2 = B2) &= ? \\ (C1 \quad C2 \quad C3 \quad C4 = A1) &= ? \end{aligned}$$

Se submete o líquido a todas as transformações possíveis propondo em cada caso o problema da conservação.

Segundo a resposta se comprovam 3 estágios evolutivos:

1- Estágio no qual a criança considera como natural que a quantidade de líquido varie segundo a forma e as dimensões dos recipientes em que passamos o líquido

2- 2º Estágio. Se constitui no período de transição e de elaboração, no qual a noção de conservação se constitui progressivamente:

Ele é descoberta em alguns casos e não em outros segundo a diferença do recipiente.

2ª Experiência:

Conservação das quantidades descontínuas.

A criança vai colocar bolinhas num recipiente uma a uma, cada vez que o professor deposite também uma noutro recipiente, procedimento que assegura a igualdade do conteúdo dos recipientes, logo se pergunta sobre a igualdade das quantidades totais assim obtidas, sendo iguais ou desiguais os recipientes.



A



A1



A1

1º estágio 5 anos - há total ausência de conservação.

Não somente a criança crê na diferença de quantidade total quando se muda uma (1) coleção qualquer de um (1) recipiente a outro de forma diferente, senão inclusive crê, que o colar confeccionado, com

as bolinhas não será do mesmo comprimento nos dois casos.

2º. Estágio - Se pode observar como na 1ª experiência o começo de soluções intermediárias, situadas a metade do caminho-entre a quantidade bruta sem invariabilidade e quantidade propriamente dita.

3º. Estágio- 6a 1/2 aproximadamente - a criança não necessita reflexionar para estar segura da conservação das quantidades totais.

Nêste estágio o pensamento é reversível. A partir dêste momento a criança está consiente que o *transvazamento* não modifica a quantidade. A criança considera como evidente que a quantidade não se modificou durante o trajeto.

Correspondência e equivalência das coleções correspondentes.

Corresponder tampa e uma garrafa

1º-Estágio- se evidencia uma correspondência termo a termo mas não uma correspondência durável, pois separando as garrafas êles não aceitaram sua correspondência.

2º- Estágio- não existe correspondência exata nem equivalente

3º-Estágio-correspondência termo a termo e equivalência durável das coleções correspondentes

As coleções permanecem equivalentes independente de sua configuração ou da disposição de seus elementos.

Se processa aqui uma (1) evolução psicológica claramente destacada por Piaget que vai da percepção global a operação graças a (1) uma reversibilidade progressiva das ações e do pensamento.

A partir do momento que a criança aprendeu a noção de conservação das quantidades e a noção de conservação das equivalências, pode alcançar a noção de número antes dêste estágio não há número senão não só, como temos afirmado figuras perceptivas que não são senão anunciadoras do número.

A primeira condição para a criança chegar ao número é a idéia de conservação do todo

A conservação do todo repousa sobre operações lógicas, baseada na responsabilidade das ações. A criança alcança a noção de conservação do todo quando adverte que o todo é um conjunto de partes. É o problema da relação entre o todo e as partes

Experiência- (piaget) afim de saber em que medida a criança compreende a relação entre a quantidade e as partes que êle se compoem realize a seguinte experiência.

Apresenta-se a criança 1 caixa que contem "contas de madeira" das quais todas estão pintadas de marrom exceto 2 que são brancas.

Se pergunta a criança se na caixa há mais contas de madeira ou mais contas marrons.

1º-fase- a criança é incapaz de compreender que as contas de madeira são em maior quantidade que as marrons.

2º-estágio- a criança vai lentamente compreendendo

3º-Estágio- só no terceiro estágio que a criança vai compreender que as contas de madeira encluem as marrons e as brancas.

A 2ª condição necessária é a da ordem

É necessária para que haja correspondência numérica e condição de ordem. No entabulamento de correspondência numérica é necessário proceder por ordem tendo o cuidado de não fazer corresponder um (1) elemento com os elementos precedentemente e igualmente não esquecer um (1) elemento.

A criança deve variar e ordenar uma série de elementos. Fazer uma escada com diferentes bastões.

Se a diferença entre os bastões é grande é mais fácil a criança ordenar. Mas se a diferença é bem pequena o ordenamento é mais difícil

1º. Etapa - são capazes de ordenar os bastões.

2º. Etapa - a criança forma pequenos conjuntos e mediante correlações necessárias chega a construir a série.

3º. Etapa - a criança já chegou ao estágio do pensamento, operatório, encontrou um método, busca o menor e vai comparando com os outros e o coloca. A série se constroi sem variações nem erros. A criança adverte que cada barra é menor que a que lhe segue e maior que a que lhe antecede, ou chega a reversibilidade das operações.

Em síntese- Para que o número se construa deve haver integração das partes no todo e *suicidal* de tamanhos.

2º.C

Será preciso antes de iniciar o aluno em aprendizagem dos números e das operações, certificar-se da madureza alcançada pela criança para lograr esta aprendizagem. Logicamente será necessário comprovar se a criança tem consciência de conservação dos conjuntos a conservação das equivalências e se é capaz de construir os números do ponto de vista operativo (noção de relação entre as partes e o todo e a capacidade de seriação de tamanho)

Arquivado
em 2/8/8
M. T. Silva