

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E CULTURA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO
SUL

CENTRO DE PESQUISAS E ORIENTAÇÃO EDUCACIONAIS E DE EXECUÇÃO
ESPECIALIZADA

DIVISÃO DE ORIENTAÇÃO - SERVIÇO DE ENSINO
CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE PROFESSORES PRIMÁRIOS

DIDÁTICA ESPECIAL DA MATEMÁTICA



SÍMBOLOS E SIMBOLIZAÇÃO

(Tradução de: Miriam M.
Z.M. Silva Gomes.)

A primeira experiência da criança, é o seu "Eu" é ela mesma. Depois vem a experiência das "coisas que encontra no seu redor" e, entre estas coisas, bem entendido, sua mãe, seu pai, seus amigos. Os objetos e as pessoas são as primeiras experiências da criança.

Durante o 2º ano de vida, começa a adquirir as associações de "palavras representativas destes objetos e destas pessoas" e, durante o 3º ano de vida, aprende a falar. Neste momento de sua vida, a palavra torna-se um poderoso conjunto de símbolos graças aos quais pode fazer emprêgo de suas experiências. É preciso não esquecer, contudo, que estas palavras lhe são verdadeiramente próprias, que estão solidamente baseadas em sua experiência pessoal, e que é preciso muito tempo para se desenvolver corretamente.

Mais de um mestre, mais de uma mãe têm sido enganados com uma falsa pista por uma palavra - mal empregada - da criança.

A etapa que segue a da palavra é talvez, a do desenho. A criança "faz figura". Em lugar de dizer "uma casa" ela desenha uma casa. Quando se ocupa de conjuntos em classe, somos levados, às vezes, a representar conjuntos por símbolos quaisquer (e como as crianças não sabem ler ainda, não podemos escrever palavras). Podemos, então, fazer desenhos no quadro ou na folha de papel e, por exemplo, representar o conjunto composto de uma mesa, de uma cadeira e de um

tamborete, por um esboço simples destes três objetos. Será preciso que as crianças compreendam bem claramente que estas imagens representam conjuntos de objetos, mas não são idênticas aos objetos que representam. É preciso levá-las a ver que não podem entrar na casa, sentar na cadeira, que estão representadas no quadro ou no papel; que a cadeira, a casa, são apenas imagens; que não podemos colher ^{uma} laranja da árvore desenhada no quadro. É importante que as crianças compreendam bem a diferença entre objeto real e símbolo que o representa. Experiências do tipo da seguinte contribuirão para isso:

A professora mostra às crianças a figura de um gato, e pergunta:

"Que é isto?" As crianças respondem: "É um gato" então a professora pergunta: "Venham acariciá-lo" ou ainda: "Porque êle não se vai?" As crianças divertem-se grandemente com isso.

Ela pode então, desenhar, no quadro, um pássaro bastante simplificado e perguntar: "Que é isto aqui?" Se êles responderem: "É um pássaro", ela perguntará: "Porque êle não voa?" Na sequência de experiências desse gênero, as crianças virão a compreender e, principalmente, dizer que não é um, que é apenas uma figura de um pássaro. Depois, pedir-se-á às crianças que desenhem qualquer coisa que tenham visto recentemente, e a mestra colocará perguntas sobre o desenho, até que elas tenham aprendido a dizer, por exemplo: "É a imagem de uma árvore", em vez de "é uma árvore". Algumas crianças mais lentas terão necessidade de várias experiências antes de conseguirem isso.

Não é bisantinismo. É muito importante para as crianças compreenderem a diferença que há entre símbolo e o que é simbolizado, porque mais tarde, quando se tratar de simbolizar abstrações, como os números, esta diferença elas precisarão fazer e, muito claramente.

Quando as crianças usam pela primeira vez conjuntos, já têm certa experiência da utilização das pessoas e das coisas sem nenhuma espécie de simbolização, mas descobrem em breve, a necessidade de olhar um traço qualquer de sua nova atividade, e esta necessidade conduz a simbolização.

*Alguns alunos
em 1954*

Quando as crianças falam de suas experiências servem-se, bem entendido, de símbolos verbais, mas não sa-
bem ainda escrevê-los. Num primeiro tempo, introduzimos o /
emprêgo de traços de ligação para designar a noção de conjun-
to e, no interior destes traços as crianças desenham a figu-
ra de elementos do conjunto em questão. Naturalmente, se há
um grande número de elementos no conjunto, isso se torna rã-
pidamente cansativo. Se é preciso desenhar vinte meninos -/
isso pode constituir para as crianças e para alguns mestres
uma dificuldade insuperável, e é aí que intervém a linguagem.
Ela permite dizer: "O conjunto de todos os rapazes da classe"
e no fim de certo tempo, saberão escrever e ler, pouco a pou-
co, a palavra escrita toma o lugar da figura como símbolo /
do assunto de que se fala. Em vez de colocar pequenos des-
enhos entre as chaves, fazemos figurar as palavras. Palavras
e imagens são símbolos, como a expressão verbal. Represen-
tam os objetos reais, as pessoas, os elementos do conjunto.

Ainda é importante lembrar as crianças que a /
palavra "árvore" não é uma árvore. Ela nos lembra uma árvore
e, é tudo. A palavra "azul", não é azul, e não é indispensá-
vel tomar de um giz azul para escrever no quadro. A palavra
azul pode muito bem ser branco. É por convenção que ela nos
lembra a "côr azul".

.....
"Les premiers pas en mathématique"
Ensembles, nombres et puissances- Z.
P. Dienes/E.W. Golding
65, Rue Claude-Bernard, Paris 5e-
O.C.D.L. - 125 pag.