

SECRETARIA D. EDUCAÇÃO E CULTURA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
CENTRO DE PESQUISAS E ORIENTAÇÃO EDUCACIONAIS
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 ao 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 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 sólidamente baseadas em sua experiência pessoal, e que é preciso muito tempo para se desenvolver corretamente.

Mais de um mestre, mais u'a 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 vêzes, 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 numa fôlha 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 o 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 aqui?" As crianças respondem: "É um gato". Então, a professora pergunta: "Venham acariciá-lo" ou ainda, "Porque ele 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 ele não voa?" Na sequência de experiências dêsse gênero, as crianças virão a compreender e, principalmente, dizer que "não é um ", que é apenas a figura de um pássaro. Depois, pedir-se-a 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 ela precisará 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 oihar um traço qualquer de sua nova atividade, e esta necessidade conduz à simbolização. Quando falam de suas experiências, servem-se, bem entendido, de símbolos verbais, mas não sabem ainda escrevê-los. Num primeiro tempo, introduzimos o emprêgo de traços de ligação para designar a noção de conjunto e, no interior destes traços as crianças desenhavam a figura de elementos do conjunto em questão. Naturalmente, ~~se há um grande número~~ de elementos no conjunto, isso se torna rapidamente 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 pouco, a palavra escrita toma o lugar da figura como símbolo do assunto de que se fala. Em vez de colocar pequenos desenhos entre as chaves, fazemos figurar aí palavras. Palavras e imagens são símbolos, como a expressão verbal. Representam os objetos reais, as pessoas, os elementos do conjunto.

Ainda é importante lembrar às 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 indispensável 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 pg.