

"Estamos completamente familiarizados com os rostos das pessoas que vivem conosco. Contudo raramente temos perfeita consciência das minúcias das suas feições. Se ao olhar um rosto que conhecemos bem, notamos com particular atenção os seus pormenores, tais como a curva dos lábios ou uma ruga da testa, parecemos que os estamos vendo pela 1ª vez. Então ao ver estes traços em que nunca reparamos, temos repentinamente a impressão de que estamos a observar o rosto de um estranho. Poderemos fazer uma experiência semelhante com os números que nos são tão familiares na vida quotidiana. Quando utilizamos estes números recorremos a certas propriedades que eles possuem. No entanto, estamos de tal modo habituados a estas propriedades que dificilmente temos consciência delas, assim como da maneira como as usamos!" (pág. 13 - A Matemática moderna de Irving Adler, 1958).

"A pesquisa dos fundamentos da noção de número deu origem, nos últimos anos a grande número de trabalhos, de perspectivas lógicas, matemáticas, filosóficas ou psicológicas. Basta citar os nomes de Hilbert, Tarski, Church, Russell, Piaget, Inhelder. Os resultados destes trabalhos vão sendo paulatinamente introduzidos nos sistemas escolares de todo mundo!" (pág. 13 - A matemática moderna no ensino primário de Z. P. Dienes - Paris).

Que é um número?

Quando nós pronunciamos a palavra "três" ou quando nós escrevemos o símbolo "3" o que temos em nosso espírito? "3" é o símbolo de um objeto concreto como "maça" é o símbolo de uma fruta bem real que nós podemos comer, ou é o símbolo de uma abstração como generosidade é o símbolo de uma certa maneira de ser? É evidente que "3" representa algo mais próximo de generosidade que de maça. Dizemos que generosidade é uma qualidade, "3" é também uma qualidade, uma propriedade. A generosidade é uma qualidade da pessoa, "três" é uma qualidade, uma propriedade de um conjunto de objetos, o "3" é o sinal desta propriedade. Eis aí duas preliminares à noção de número: saber o que é uma propriedade, saber o que é um conjunto. Não se trata, evidentemente, de fazer as crianças um curso ex-cathedra sobre as noções de propriedade e de conjunto, mas convençamo-nos de que as crianças deverão descobrir o que é uma propriedade de um objeto, descobrir que um objeto pode ter diversas propriedades e que algumas vezes uma delas será mais importante para nós, enquanto outras são indiferentes; se eu me interessar por crianças loiras, pouco me importa que sejam meninos ou meninas; se eu me interessar por meninas pouco me importa que sejam loiras ou morenas, etc... A vida é assim repleta de situações em que numa certa coleção de objetos certas propriedades destes objetos são importantes, outras não.

As crianças deverão trabalhar com conjuntos porque o número é uma propriedade de um conjunto!" (pág. 12 - Des ensembles à la découverte du nombre de Nicole Picard - Paris 1966).

"Ter dois elementos" é uma propriedade de conjuntos que permite distinguir no universo dos conjuntos um certo conjunto de conjuntos, a saber o Conjunto dos Conjuntos nos quais cada Elemento-Conjunto consta justamente de dois elementos. Importa vincar que "ter dois elementos" ou apenas "dois" para abreviar é um atributo dos conjuntos e não dos elementos desses conjuntos. Atributos como "ser rapaz", "ser gordo", "ter pele negra", aplicam-se a elementos do universo das criaturas e não ao universo dos conjuntos dos seres vivos.

Um conjunto de rapazes não é um rapaz; por isso a propriedade "ser rapaz" não pode aplicar-se a nenhum conjunto de criaturas, mas sim e tão somente a uma criatura. Inversamente ter dois elementos é uma propriedade que não se aplica a uma criatura isolada, mas sim a determinados conjuntos de criaturas isoladas. Não se julgue que se facilitam as crianças quando se escreve (como em certos compendios):

ooo = 3 ou, o que é ainda pior

OOO = 3

O primeiro membro da equação é um conjunto, -ou melhor, um símbolo de conjunto; o segundo membro é uma propriedade do conjunto. Não se pode dizer que uma propriedade seja idêntica aquilo que goze dessa propriedade. A brancura não é idêntica ao objeto branco; o número três não é idêntico a um conjunto de três objetos!" (pág. 28 - A Matemática Moderna no ensino primário de Dienes ).

Para 26/06/78.  
W. H. H. H.



6 que é o número?

Como eu descobri o número?

6 números tem muitos valores?

Dá 1 série de dez propriedades.

Que associações se podem fazer entre  
o 6 e o número?