
From ParGO - Paralelismo, Grafos e Otimização

Manuscritos: Introdução à Lógica Matemática

Formalismo Matemático

Um formalismo matemático expressa de maneira precisa relações de causa e efeito entre padrões e está presente em toda teoria matemática desde os primórdios do pensamento humano. A mais antiga grande obra matemática de que se tem notícia no Mundo Ocidental são *Os Elementos* do matemático sírio radicado na Grécia Antiga Euclides, datando de aproximadamente 300 anos antes da nossa Era. Embora o desenvolvimento da Matemática, e em particular da Geometria, tenha trazido evoluções nessa Teoria, podemos tomá-la como exemplo da aventura de formalizar ideias que formam o senso comum, permitindo a construção de um raciocínio mais elaborado. No Livro I dessa obra, que trata de geometria plana elementar e forma a base da hoje conhecida Geometria Euclideana, o autor descreve diversos fatos a partir das noções básicas que todos temos sobre pontos, retas, planos e algumas definições, tais como:

1. Quando uma reta, incidindo em outra reta, fizer com esta dois ângulos adjacentes iguais, cada um desses ângulos é *reto*.
2. Coisas que são iguais a uma mesma coisa também são iguais entre si.
3. Se iguais forem somados a iguais, então os todos são iguais entre si.
4. Se iguais forem subtraídos a iguais, então os restos são iguais entre si.

Pode-se identificar aqui uma tentativa de estalecimento de fatos aceitos como verdadeiros e a partir dos quais são feitas deduções e inferências, o que hoje denominamos axiomas. Usando essas noções, outros fatos, como os relativos à **Figura 1**

- A soma dos ângulos ABC e CBD é igual à soma de dois ângulos retos.
- O ângulo ABC é igual ao ângulo DBE e o ângulo ABE é igual ao ângulo CBD .

são formalizados e generalizados, mostrando-se que são verificados para muitas outras situações sem a necessidade de experimentá-las uma a uma. Porém, as deduções e inferências que formam a mencionada generalização presente em uma Teoria seguem uma lógica, cujas regras discutimos a seguir.

Attach:Manuscritos/img20.png^Δ | Figura 1: Duas retas que se intersectam em um ponto

Originário de <http://www.lia.ufc.br/~pargo/index.php/Manuscritos/FormalismoMatematico>

Página modificada em 10/04/2010 08:14