

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E CULTURA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
CENTRO DE PESQUISAS E ORIENTAÇÃO EDUCACIONAIS  
DIVISÃO DE ORIENTAÇÃO - SERVIÇO DE ENSINO

Tradução da parte do prefácio e do  
1º capítulo do livro de VARSAVSKI Oscar  
- Álgebra para escuelas secundárias.

Tomo 1 - Matemática intuitiva

Ed. Universitária de Buenos Aires - 1964  
página 184.

P R E F Á C I O

Estamos numa época de grandes renovações no ensino médio, em  
tôdas as partes do mundo.

Os educadores têm a sensação de que as dificuldades existentes  
entre o ensino atual e as necessidades culturais do homem moder-  
no devem ser sanadas urgentemente ou se converterão num abismo in-  
transponível. O maravilhoso mundo da ciência está se convertendo em  
algo cada vez mais estranho e incompreensível para o homem comum. ~~Is-  
to é perigoso e desnecessário.~~

|| [ A visão do mundo que oferece a ciência atual, desde o átomo  
até as sociedades humanas, está ao alcance dos jovens, em seu penora  
ma geral e em seus detalhes. ] Esse é o objetivo do movimento de refor-  
ma educativa que espontânea e simultâneamente se está desenrolando em  
tantos países.

[ Uma das principais características da ciência moderna é o  
uso da Matemática, seja através de seus resultados especiais, seja  
simplesmente como linguagem para raciocinar claramente. ] *Dai por que*  
é de estranhar que, em muitos lugares, a reforma do ensino comece por  
esta matéria. *Por isso, não*  
[ Da atualização da Matemática dependerá a modernização  
das outras ciências. ]

.....



.....

Também é preciso reconhecer que, até agora, a Matemática recebia um tratamento mais antiquado, entre tôdas as ciências que se ensinavam na escola de gráu médio. A geometria euclídeana como teoria dedutiva e um pouco de algebra da mais árida constituíam quasi o total dos programas. Os resultados são bem conhecidos por todos.

Agora, como antes, pretendemos que a Matemática tenha dupla missão: formativa e informativa. Porém, em ambas, é a Algebra e não a Geometria, a que desempenha o papel principal.

No aspecto informativo, isso é fácil de entender, pois é muito mais importante manejar as propriedades de conjuntos, funções vetores, probabilidades, que as propriedades de poligonos e paralelas.

Também do ponto de vista formativo, tem desvantagens a Geometria, pois é difícil ensinar a deduzir num sistema com tantos axiomas. A Algebra oferece em troca muitos exemplos de estruturas importantes e axiomáticamente simples. Nenhum melhor que a dos números naturais e suas sucessivas ampliações para ilustrar o jovem sobre o poder de abstração e dedução.

Por isso, êste curso não contém praticamente nada de Geometria.

Foi dividido em duas partes: Matemática Intuitiva e Matemática Dedutiva ou Axiomática.

Na primeira parte, a ênfase está no aspecto informativo. Desejamos que o estudante se familiarize com a linguagem dos conjuntos, relações, funções e operações, com exemplos extraídos, tanto da vida quotidiana e de outras ciências, como da aritmética elementar e da Geometria vista no primeiro ano.

O estudante deve aprender a manejar as operações de conjuntos, deve saber definir e representar relações e funções, reconhecer

.....



uma ordem de equivalência entre objetos quaisquer, compor funções, dar exemplos de operações não comutativas ou não associativas etc. Porém, sobretudo se pretende que sejam aplicadas estas idéias e esta terminologia em todos os terrenos de sua experiência pessoal e que se apropriem dessa linguagem.

Nesta primeira parte, não pretendemos uma mudança rigorosa. Não damos axiomas, nem definições explícitas. Manter-nos-emos, dentro do possível, num plano intuitivo, porém sem renunciar às demonstrações.

A única inovação formativa é a introdução dos diagramas de fluxo, tanto para instruções, como para deduções.

A parte de sua utilidade prática, consideramos que são de um valor incalculável para ensinar a analisar raciocínios complicados em seus componentes mais simples. Ensinando a usar variáveis da maneira mais legítima. E por último, podem ser entretenimentos com jogos.

Se os alunos se acostumarem a pensar, utilizando os conceitos de função, relação e conjunto, ter-se-a conseguido o essencial da projetada reforma. Para êles, será utilíssima a colaboração dos professores de outras matérias.

Traduzido por: SUENY BARBOSA

Revisado por: NARA SANTOS.





$$2 + 2 =$$

$$2 \times 2$$

$$\begin{array}{r} 2 + 2 + 2 = 6 \\ 1 \quad 1 \quad 1 \end{array}$$

$$3 \times 2 = 6$$