

RELATÓRIO SOBRE A AVALIAÇÃO DOS TRABALHOS
APRESENTADOS NO CONCURSO DE MATERIAIS INSTRUCCIONAIS
"DA ESCOLA PARA A ESCOLA" — CATEGORIA MATEMÁTICA

1. INTRODUÇÃO

Tendo sido convidada para presidir o juri de especialistas que procederia ao julgamento dos trabalhos do Concurso de Materiais Instrucionais - "Da Escola para a Escola", categoria Matemática, uma das primeiras tarefas que se impunha era a da leitura dos materiais inscritos, a fim de realizar uma seleção prévia dos mesmos de acordo com as condições prescritas pelo Comunicado FLE, publicada no D.O. de 5/11/84, explicitando o regulamento do referido concurso.

Essa tarefa esbarrou logo de início com uma dificuldade de ordem formal: uma análise do Comunicado FLE supracitado revela que o mesmo foi redigido de forma incoerente, pois, o objetivo arrola

"Apresentar conjuntos de materiais instrucionais nas categorias - Alfabetização, Comunicação e Expressão e Matemática - elaborados a partir da prática em classes de 1^a a 4^a séries do 1º grau acompanhados de um estudo contendo esclarecimentos sobre qual (ou quais) a(s) teoria(s) subjacentes que presidiu(ran) a produção desses materiais, bem como a forma de utilização e seus resultados".

enquanto que a Resolução SE nº 293, publicada no D.O. de 16/10/84, explicita que a instituição do referido concurso visa

"(...) incentivar e amparar a produção de materiais instrucionais feita pela rede estadual de ensino a partir de sua prática e com o objetivo de recuperar uma história da educação no Estado,

no campo da Alfabetização, Comunicação e Expressão e Matemática, de 1^a e 4^a séries (...)".

Tentando superar essa incoerência, a interpretação mais plausível que se impõe é a de que na verdade, o objetivo do Comunicado encerra quase que a totalidade das condições que os trabalhos a serem aceitos no referido concurso devem preencher, ou seja, cada material inscrito deve:

- a) ter sido elaborado a partir da prática do professor de 1^a a 4^a séries;
- b) apresentar um estudo contendo esclarecimentos sobre qual (ou quais) a(s) teoria(s) subjacente(s) que presidiu(ram) a sua produção;
- c) explicitar a sua forma de utilização;
- d) comunicar os resultados.

Quase a totalidade das condições pois, o item 4 do referido Comunicado completa o rol das mesmas:

- e) ser inédito;
- f) de autor inédito, podendo ser professor ou aluno da rede estadual de ensino.

Tendo em vista uma experiência e um conhecimento da rede de ensino que não são desprezíveis, foi possível antever que as prescrições acima arroladas se constituiriam em um fator fortemente limitativo no que se refere tanto à inscrição quanto à aceitação dos trabalhos inscritos. Aliás, o número muito pequeno de trabalhos inscritos na categoria Matemática — seis — pode ser tomado como um indício da confirmação dessa hipótese. Assim sendo, foi feita uma consulta à FLE, a fim de saber se era possível estabelecer uma escala de prioridades que ordenasse as referidas exigências, visando garantir a aceitação dos trabalhos inscritos. A resposta foi no sentido da manutenção das condições prescritas, o que sem dúvida alguma se revela coerente pois, se as mesmas obstaculizaram inscrições de um número significativo de trabalhos, seu abrandamento não poderia beneficiar os trabalhos inscritos.

Foi, portanto, obedecendo essas normas, que o julgamento dos trabalhos se pautou. E, infelizmente, nenhum dos trabalhos inscritos na categoria Matemática pode ser aceito. As razões são expressas de forma detalhada na análise apresentada, a seguir, de cada um dos trabalhos.

2. ANÁLISE DOS TRABALHOS - CATEGORIA MATEMÁTICA

2.1 - Trabalho nº 1

- 2.1.1 Pseudônimo do autor: "O Mestre"
- 2.1.2 Título: "Estudo e exercícios sobre a Divisão na Escola de 1º grau"
- 2.1.3 Objetivo instrucional: Eliminar as dificuldades presentes na aprendizagem da divisão mediante a compreensão da "estrutura da divisão".
- 2.1.4 Descrição do material: A apresentação do trabalho é feita através de 27 (vinte e sete) páginas datilografadas. O material apresenta essencialmente uma série de exercícios graduados sobre a divisão: divisão por um algarismo, divisão por dois algarismos, etc.
- 2.1.5 Apreciação do trabalho: Seu autor declara que o mesmo foi elaborado para uso pessoal após "(...) longos meses de estudo (...)" mas que devido a diversas solicitações, mais de 1.000 exemplares foram rodados para serem utilizados por professores de cidades vizinhas. Porém o trabalho não é de forma alguma inédito. Existem inúmeras versões sobre os "passos", tidos como necessários para a aprendizagem da divisão, da forma a mais tradicional possível. Não há referência quanto a teorias da aprendizagem; as únicas declarações de ordem pedagógica feitas na página 1 (e que fazem parte do senso comum) são tidas ora como

"princípios", ora como "técnicas", ora como "estratégias". Por exemplo "(...) nunca se chega ao PICO DE UMA MONTANHA sem escalar cuidadosamente PASSO A PASSO (...)" etc.

Quanto ao aspecto matemático, o material deixa muito a desejar. As dificuldades aludidas pelo autor dizem respeito a ordem de grandeza dos números envolvidos e não à compreensão do processo. Não há qualquer explicação para os procedimentos. É uma sucessão de regras. Por exemplo na página 7 temos "(...) baixa-se o ZERO (0) e obtêm-se um NOVO DIVIDENDO seguindo a mesma técnica e esquema auxiliar (...)". A linguagem utilizada é permeada de erros e ambigüidades.

O trabalho, além de não preencher as condições exigidas, é de nível ruín.

2.2 - Trabalho nº 2

- 2.2.1 Pseudônimo do autor: "Chico-ginásio"
- 2.2.2 Título: "Matemática do Meu Tempo"
- 2.2.3 Objetivo instrucional: Não declarado
- 2.2.4 Descrição do material: O trabalho é o boneco de um livro didático de 165 páginas pretensamente destinado à 4ª série do 1º grau.
- 2.2.5 Apreciação do trabalho: O trabalho não preenche as condições arroladas como necessárias para que pudesse ser aceito. Além disso, a análise do material revela o emprego de uma linguagem cheia de impropriedades, veiculando um grande número de erros conceituais graves. Exemplos disso são encontrados em quase todas as páginas. Eis alguns deles:
- Página 12 - há confusão entre correspondência biunívoca e relação de equivalência; entre equivalência lógica e relação de equivalência.

Página 23 - afirma que "numeral é o coletivo de números: ordinal, cardinal, fracionário, decimal e romano".

Página 45 - afirma que "Divisão é a operação que dá como resultado um par ordenado de divisores".

Página 47 - afirma que "Meio ou metade, terço, quarto, quinto, etc., correspondem às frações ordinárias $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, portanto são divisíveis por 2, por 3, por 4, por 5, respectivamente".

Página 54 - apresenta o problema: "Num cercado há 12 galinhas, 12 patos, 12 gansos, 12 perus e 12 lebres. Quantos animais há no cercado?"

Solução lógica: $12+12+12+12+12 = 60$

Solução inversa: $5 \times 12 = 60$

E assim por diante.

2.3 - Trabalho nº 3

2.3.1 Pseudônimo do autor: "Mari-Franco"

2.3.2 Título: "Projeto Vida"

2.3.3 Objetivo instrucional: não declarado

2.3.4 Descrição do material: O trabalho é apresentado em duas páginas mimeografadas

2.3.5 Apreciação do trabalho: O material apresentado não é um material instrucional: é um discurso político-religioso intitulado: "O impossível não existe: aquilo que se quer faz".

2.4 - Trabalho nº 4

- 2.4.1 Pseudônimo do autor: "Professora Esperançosa"
- 2.4.2 Título: "Jogo: Corrida de Cavalos"
- 2.4.3 Objetivo instrucional: "Despertar no aluno a vontade de estudar a tabuada, com a finalidade de não perder pontos para a sua equipe"
- 2.4.4 Descrição do material: O material se compõe de:
a) um cartaz feito de papel-cartão onde estão desenhados duas escalas paralelas graduadas de 0 a 10, cada uma das quais é percorrida por um cavalo de plástico preso a um barbante; b) fichas em cartolina com a indicação dos fatos fundamentais da multiplicação e c) duas folhas datilografadas que orienta a construção do cartaz e fornece a regra do jogo.
- 2.4.5 Apreciação do trabalho: O trabalho não é um material instrucional: é simplesmente um dispositivo para o registro de ganhos ou perdas de pontos para equipes que acertam ou erram os resultados da "tabuada da multiplicação".

2.5 - Trabalho nº 5

- 2.5.1 Pseudônimo do autor: "Tiana"
- 2.5.2 Título: Não tem
- 2.5.3 Objetivo instrucional: Não declarado
- 2.5.4 Descrição do material: O trabalho se compõe de 20 (vinte) páginas datilografadas, barbantes, um conjunto de sólidos geométricos, um conjunto de blocos lógicos e um conjunto de barras Cuisenaire, confeccionados em cartolina.
- 2.5.5 Apreciação do trabalho: O trabalho é cópia de trabalhos já publicados por Z. P. Dienes, G. Cuisenaire, C. d'Agostine e outros, citados pelo autor como teóricos que conduziram a produção do mesmo. Assim sendo, o trabalho se limita a

reproduzir a descrição e a utilização dos Blocos Lógicos, Barras Cuisenaire e Sólidos Geométricos, as quais já foram divulgados inclusive nos Subsídios para Implementação do Guia Curricular de Matemática, publicado pela SE.

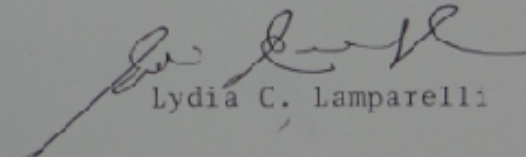
2.6 - Trabalho nº 6

- 2.6.1 Pseudônimo do autor: "Kiki"
- 2.6.2 Título do trabalho: "O tabuleiro de pregos"
- 2.6.3 Objetivo instrucional: Reconhecer, relacionar e diferenciar formas geométricas e apresentar e/ou fixar as noções de perímetro e área
- 2.6.4 Descrição do material: O trabalho se compõe de um tabuleiro de madeira de 30 cm x 30 cm, com 36 pregos dispostos como vértices de um quadriculado, elásticos e 5 (cinco) páginas datilografadas.
- 2.6.5 Apreciação do trabalho: O material apresentado tem as características necessárias para se tornar um material instrucional no sentido de poder vir a ser um suporte para o processo de ensino-aprendizagem. O autor cita uma boa bibliografia da qual retira alguns princípios norteadores de uma ação pedagógica. Cabe, entretanto, notar que o material não é inédito; ele é divulgado em várias obras sobre o ensino da Matemática e é conhecido como geo-plan. O livro famoso de Wheeler "Notes on Mathematics in Primary Schools" publicado em Londres pela Cambridge University Press em 1970, dedica um capítulo inteiro sobre esse material, cobrindo diversos assuntos matemáticos.

Cabe ressaltar que a simples existência de um material não garante uma aprendizagem. Segundo Pierre Grecco "a matemática não está nas coisas, mas naquilo que fazemos com elas".

No caso presente, o material se limita a uma única utilização (e talvez a mais pobre delas): reproduzir no papel as figuras feitas no tabuleiro com os elásticos e vice-versa.

São Paulo, 15 de junho de 1985.



Lydia C. Lamparelli