

---

## UMA MANEIRA DIFERENTE DE ENSINAR FÍSICA

---

*Jair Libero Cadorin*  
Colégio Estadual Professor Aníbal N. Pires

### Introdução

Durante o ano de 1983, ao lecionarmos Física para o 1º ano do Colégio Estadual Prof. Aníbal Nunes Pires, constatamos o quão falha estava a estrutura educacional concernente ao ensino de Física. Guiados pelo desejo de reformular, coletamos informações durante o ano todo para que, com elas, pudéssemos ter argumentos necessários para a montagem de uma nova estrutura didática ao ensino de Física. Buscávamos construir algo mais sólido, realista, simplificado, completo e útil.

O ano de 1983, como os demais, foi marcado pelo insucesso na complementação e execução dos programas de Física exigidos e pelo desinteresse dos alunos para com o conteúdo ministrado. Dentre as causas levantadas e analisadas, as quais nos serviram de estímulo, destacamos:

- a) Número insignificante de aulas de Física.
- b) Baixo nível intelectual dos alunos. A pouca bagagem matemática, aliada à minúscula e incipiente capacidade de raciocinar, levavam os alunos à indiferença e conseqüente desestímulo e desinteresse.
- c) Nível financeiro baixo. Livros não podiam ser comprados. E mesmo que o fizessem, eles eram inaplicáveis em face à realidade ali existente. Primeiro porque teríamos fatalmente de quebrar constantemente a seqüência devido ao pequeno nú-

mero de aulas e, segundo, a linguagem oferecida não se adequaria à situação. Parecia evidente a falta de algo simples, coerente, sequencial e, principalmente familiar e barato.

### Os objetivos

De posse das causas que levavam a ingloriosa tarefa do não cumprimento e do indubitável desinteresse e apatia dos alunos pela Física, formulamos alguns objetivos com a pretensão de alcançá-los no ano seguinte:

- a) Dar acentuadamente mais ênfase à Física e menos à Matemática, procurando descerrar a cortina misteriosa que cobria o interesse dos alunos pela Física.
- b) Adequar a Física à realidade do aluno. Parecia-nos que um dos problemas até então enfrentados era o abstracionismo demasiado e a barreira intransponível entre a Física e a realidade implantados e seguidos intransigentemente pelo sistema. A intangibilidade entre a Física e a realidade era notória.
- c) Fornecer material didático a preços módicos. Tínhamos convicção de que a inacessibilidade aos livros podia ser superada juntando-se todos os tópicos essenciais, transcrevendo-os sinteticamente em linguagem simples e familiar e repassando-os aos alunos sem onerar em demasia o seu orçamento.
- d) Integrar os conteúdos apresentados. Era evidente a falta de integração se seguíssemos um livro texto, pois o mesmo estava susceptível a sofrer intermitentes cortes face ao número reduzido de aulas, gerando desconexão de conteúdos.
- e) Dar ao aluno uma oportunidade de leitura. Muitos nem sequer eram capazes de interpretar um texto de Física. Não tínhamos dúvida da necessidade urgente de eliminar a indiferença dos alunos frente a um enunciado físico.

### Estruturação e aplicação da nova técnica

Montamos durante as férias dois textos relativos ao conteúdo a ser ministrado no ano seguinte, seguindo fielmente os objetivos traçados. Os textos foram fornecidos a sete turmas do 2º ano, com as quais trabalhamos o ano todo.

Os textos foram divididos em capítulos e seções. Cada capítulo era lido, analisado e discutido, cabendo-nos a responsabilidade de acrescentar informações a fim de que o mesmo pudesse ser enriquecido (lembramos que o texto era sintético e a presença do professor era tida com necessária).

Ao final do capítulo aplicávamos um questionário que era respondido com base no texto. Inicialmente optamos pela formulação das respostas em sala de aula e complementação, se fosse necessária, em casa. Na aula seguinte fazíamos a correção. Não havia nota ou conceito. Posteriormente mudamos a tática, introduzindo os chamados "testes teóricos surpresa com consulta". Consistiam em questionários aplicados no final de cada capítulo e que podiam ser respondidos consultando o texto. O material era então recolhido no final da aula, corrigido, analisado e posteriormente devolvido aos alunos, juntamente com a devida nota, como fator estimulador.

Não podíamos ser extremamente radicais, é claro. Por isso, introduzimos uma prova bimestral, onde eram exigidas resoluções de problemas envolvendo formulações matemáticas. Os exemplos numéricos relativos aos problemas eram fornecidos em sala com base na interpretação do texto.

O tempo mostrou-nos ser mais estimulante a segunda tática.

### Conclusões

Ao final do ano pudemos tirar algumas conclusões, entre elas:

- a) Diminuiu nos alunos o "medo" pela Física. Eles puderam Compreender muitos fenômenos físicos sem a aplicação da matemática, tida como provável causadora do "medo".
- b) Melhorou sensivelmente o rendimento, verificado nas notas. A melhora deu-se inclusive, quanto à resolução de problemas.
- c) A leitura, fator preponderante na aprendizagem, foi desenvolvida. Como conseqüência, aumentou o interesse para a leitura de textos.

Não temos mais nenhuma dúvida de que ensinar Física não se faz resolvendo apenas problemas. Ensinar Física se faz associando-a à realidade. Com o conhecimento dos princípios físicos, a resolução de problemas é uma conseqüência.

Propomos que cada professor procure montar textos voltados para a realidade do seu colégio, procurando se deter nos aspectos qualitativos em especial.

---

## JÁ LHE PERGUNTARAM.....

---

... como você pode saber se uma gilete está imantada utilizando unicamente suas mãos? (Wagner Figueiredo, Depto de Física, UFSC)

*Você deve quebrar a gilete em duas partes: se a gilete estiver imantada, ambas as partes irão se atrair ou se repelir.*