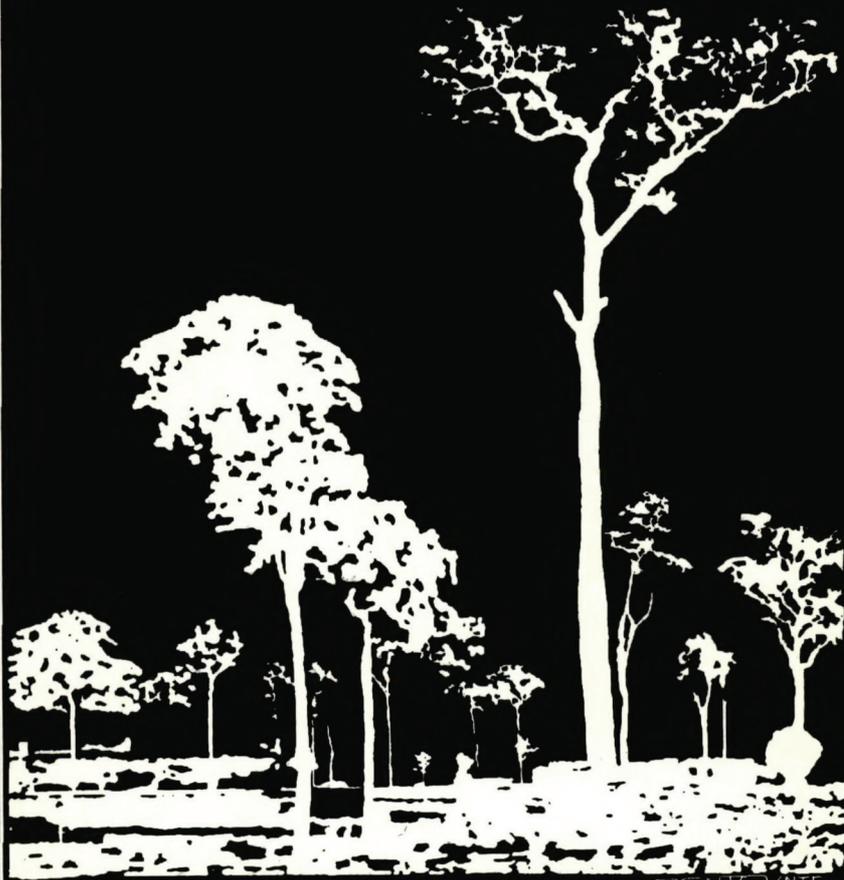


ATAS

X SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE FÍSICA

25 A 29 DE JANEIRO DE 1993
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA
LONDRINA - PARANÁ

"TEMPO DE AVALIAÇÃO"



SENTO/NTE

PUBLICADA PELA
SBF
SOCIEDADE BRASILEIRA DE FÍSICA

O COTIDIANO NA ESTRUTURAÇÃO DO CONTEÚDO DE FÍSICA: UM PRESSUPOSTO DA PROPOSTA GREF

*C. Copelli(SEE/SP),
C. C. Laranjeiras(BID/USP),
I. S. Silva(SEE/SP),
J. A. Pereira(SEE/SP),
J. Martins(BID/USP),
L. P. Piassi(BID/USP),
S. B. Pelaes (SEE/SP),
Y. Hosoume(IFUSP).*

Um dos aspectos fundamentais na organização do conteúdo na proposta GREF, diz respeito ao papel desempenhado por elementos que, fazendo parte da vida cotidiana dos alunos e professores, são tomados como ponto de partida na estruturação dos diversos conteúdos de Física. Por cotidiano entende-se aqui elementos vivenciais, concretos ou não, que compõem o universo de ação e de pensamento dos alunos e professores em torno de um determinado tema.

O conteúdo organizado a partir de um levantamento inicial, feito pelo professor juntamente com os alunos, de "coisas" e/ou situações que de alguma forma estão relacionadas com o tema objeto de estudo (ex. mecânica, física térmica, eletromagnetismo), de domínio prévio do professor. Esse levantamento passa então a se constituir numa primeira visão totalizante sobre o universo das coisas relacionadas ao tema em estudo.

Num processo de classificação, efetuado a partir da identificação de elementos e/ou processos comuns são várias coisas e/ou situações levantadas, busca-se então a estruturação do conteúdo a ser desenvolvido nas aulas e/ou atividades subsequentes.

Mais do que simples motivação, o cotidiano como ponto de partida insere-se numa visão acerca do processo de construção do conhecimento. Nesta direção os pensamentos de Paulo Freire e Gaston Bachelard, dois autores que nos subsidiam, entre outros, serão tomados como referências em nossa análise.

Paulo Freire, situado numa perspectiva gnosiológica libertadora, vai buscar nas relações que o homem, como um ser da ação-reflexão, estabelece com o mundo, a matriz geradora de todo conhecimento. Segundo ele: "O conhecimento se constitui nas relações homem-mundo, relações de transformação, e se aperfeiçoa na problematização crítica destas relações". Apesar desta fatalidade existencial, qual seja, a das relações homem-mundo, nem sempre o homem se percebe como parte integrante dela, e, quando o faz, na maioria das vezes o toma como algo estático e acabado, o que conseqüentemente o impede de "conhecer" numa dimensão concreta.

O conhecimento tributário de uma relação consciente do sujeito em face do mundo, como bem nos diz Freire: "Reclama a reflexão crítica de cada um sobre o ato mesmo de conhecer, pelo qual se reconhece conhecendo e, ao reconhecer-se assim, percebe o "como" de seu conhecer e os condicionamentos a que está submetido seu ato" Essa tomada de consciência crítica somente se dá numa dimensão dialógica que é aquela que caracteriza a natureza humana, uma vez que não há pensamento isolado, na medida em que não há homem isolado. Neste

sentido, o ato de conhecer uma atitude sempre compartilhada, que se estabelece necessariamente, a partir de uma "relação comunicativa" entre os homens. Paulo Freire chega mesmo a dizer que o ato cognoscitivo não teria lugar entre os homens sem a relação comunicativa entre sujeitos cognoscentes em torno do objeto cognoscível. É necessariamente, uma vez que o diálogo essencial, que se busca uma mediação entre dois universos linguísticos diferentes, no que tange ao conhecimento científico, representados aqui nas figuras do professor e do aluno. Esta mediação é desempenhada, na proposta GREF, por elementos vivenciais, presentes no universo de ambos. Esses elementos constituem-se para os indivíduos enquanto "totalidades", hospedeiras de uma problemática, a partir da qual se gesta o conhecimento.

Segundo Bachelard, "para um espírito científico todo conhecimento é resposta a uma questão. Se não houver questão, não pode haver conhecimento científico" Isto porque na verdade o "problema" que mobiliza a dinâmica da construção do conhecimento; ele estabelece os limites a serem transpostos na relação do homem com o "real", construção a partir da experiência sensível, num processo de objetivação crescente, onde necessariamente toma parte, numa rede imbricada de associações, os conhecimentos primeiros dos indivíduos.

Um conceito, ou mesmo uma opinião acerca de determinado tema nunca existe isolado em nossa memória, mas dentro de uma rede de relações, as quais dinamizam o conceito e/ou opinião com atribuições sensoriais, emocionais etc. e com outros conceitos e/ou opiniões. Neste sentido propõem-nos Bachelard: "toda Cultura científica deve começar por uma catarse intelectual e afetiva. Resta depois a tarefa mais difícil: para a cultura científica em estado de mobilização permanente, substituir o saber firmado e estático por um conhecimento aberto e dinâmico, dialetizar todas as variáveis experimentais, dar, enfim, razão, razões de evoluir".

O levantamento preliminar de coisas associadas ao tema, além de permitir o assentar das bases de um processo dialógico, como nos referimos anteriormente, reúne em si mesmo, desafios, que uma vez problematizados, e aí está a tarefa do professor, mobilizar o processo de construção do conhecimento. Parte-se aqui de uma visão totalizante da natureza e dos fenômenos físicos, que é aquela que caracteriza as "coisas" e/ou situações levantadas pelos alunos, e num processo de fragmentação, encaminha-se o estudo fenomenológico dessas mesmas "coisas" e/ou situações que serão integradas posteriormente através de um modelo físico capaz de nos proporcionar explicações possíveis de serem generalizadas para além das situações levantadas. De posse deste modelo físico, o alvo passa a ser novamente os elementos do cotidiano. Depois deles retornamos munidos de um instrumental de análise mais adequado, a saber, a linguagem científica, que nos permite uma nova integração das "coisas" e/ou situações levantadas num domínio de uma nova totalidade.

Os elementos do cotidiano, enquanto totalidades mobilizadoras do conhecimento, são portanto o ponto de partida e de retorno na organização do nosso conteúdo de física.

GREF - Grupo de Reelaboração do Ensino de Física - composto por professores da rede pública de ensino de São Paulo e Docentes do Instituto de Física da USP.

- 1) FREIRE, Paulo. **Extensão ou Comunicação**, Ed. Paz e Terra, 1988
- 2) BACHELARD, Gaston. **La Formation de L'esprit Scientifique**, Ed. Vrin, 1938.