



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES
CONSELHO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO – CME

COMISSÃO DE EDUCAÇÃO INFANTIL
COMISSÃO DE ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO
INDICAÇÃO N. 003, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2012.

**Organização de Laboratórios de
ciências nas Instituições de
ensino fundamental e médio da
Rede Municipal de Ensino.**

1. INTRODUÇÃO

O presente documento vem orientar sobre os laboratórios nas instituições escolares que pertencem a Rede Municipal de Ensino. Como ferramenta, é de grande utilidade para vivenciar na prática, a teoria desenvolvida em sala de aula. Inexiste aqui a intenção de definir o que deve existir em um laboratório, mas sim indicar o que ele pode conter para melhor auxiliar o professor.

2. ANÁLISE DA MATÉRIA

A prática do experimento científico faz parte do pensamento humano. Na infância, dentro do laboratório que é o mundo que nos cerca, temos as nossas primeiras experiências, nos damos conta do mundo em que vivemos. Estender esse horizonte é a premissa que, no futuro, dará conta dessa curiosidade, na qual faz parte, entre tantas outras, o objeto de foco dessa Indicação, o Laboratório de Ciências. Com grande valor pedagógico, as práticas laboratoriais conduzem a compreensão do funcionamento dos fundamentos na área de Ciências da Natureza.

Embora muitos estabelecimentos estejam providos de locais específicos para a prática do ensino das ciências, é no ensino médio em que a demanda se torna relevante. Mesmo assim, no ensino fundamental, o contato com o laboratório, ou pelo menos com as experiências, é um fator de vital importância para o despertar do espírito científico nos componentes curriculares de biologia, da física e da química.

Para um trabalho em laboratório ou até mesmo em sala de aula, os materiais podem ser básicos e que muitas vezes com ele nos deparamos no dia-a-dia.

Independente do trabalho realizado, tanto no ensino fundamental como no médio, a segurança é fator primordial, na escolha das experiências. Quando o estabelecimento possuir local e equipamentos, deve ser verificada todas as condições para um trabalho seguro e de sucesso.

2.1 Do Ensino Fundamental

A prática da ciência para o ensino fundamental, dada a variada temática de assuntos abordados, necessariamente não precisa de um local específico para sua prática. Deve existir um material básico para que o professor possa desenvolver com os alunos o experimento desejado. Esse material pode ser guardado em um armário em local específico determinado pela Escola. Dentro das temáticas abordadas ao longo do ano, cabe ao professor decidir, de acordo com o material que a escola possui, escolher os experimentos.

Levando-se em consideração que o experimento é a prática do que está sendo visto em teoria, faz-se necessário usar técnicas que propiciem o aprendizado. A utilização de fichas/relatórios criados pelos profissionais da área de Ciências da Natureza é de suma importância para o processo avaliativo. Definir objetivos e meios de avaliá-lo é ter a certeza de que o princípio do aprendizado está se estabelecendo.

2.2 Do Ensino Médio

No ensino médio, onde a área de Ciências da Natureza se desenvolve em Biologia, Química e Física, o laboratório deve contemplar o mínimo para desenvolver os conteúdos práticos que foram selecionados. Também aqui, como no ensino fundamental, cabe ao professor, dentro de sua proposta anual e do material que está a sua disposição, destacar os conteúdos que serão desenvolvidos de forma prática. Aqui faremos uma divisão acerca dos estudos laboratoriais no ensino médio, mas as práticas podem se concentrar em um único local que dê conta das três áreas atendidas.

Para a questão da Biologia, por ser um campo muito amplo, que abrange plantas, animais e o ser humano, o material pode advir do cotidiano. De grande valia pode ser a tecnologia de “softwares”, modelos anatômicos e outras tantas formas existentes para observação e análise, através de uma investigação de forma científica. Interessante também é a utilização do microscópio que muitas vezes pode estar acoplado a monitores televisivos permitindo a visualização do experimento por todos os alunos ao mesmo tempo.

Quando falamos de química, o mundo atual se torna um verdadeiro laboratório, impregnado de fontes. Desde as moléculas que formam o planeta até a criação de novos componentes utilizados nos produtos criados pelo homem e por ele utilizados como alimentos, plásticos, papéis, tintas, etc., a química torna-se presente. Exemplo prático encontra-se na construção civil, que cada vez lança novos desafios na melhoria dos materiais já existentes e na busca de outros. Aguçar o alunado nas mais simples experiências que desencadeiam a busca da compreensão desse universo é o motor básico dos experimentos que se realizam nesse laboratório. Vale dizer ainda que, o uso de produtos químicos utilizados de maneira errônea acaba por afetar o ambiente, muitas vezes de forma irreversível. A consciência de um meio ambiente sustentável deve ser tratada, não só, mas inclusive nas aulas laboratoriais.

Já para o laboratório de física , quando se estuda força, partículas, ótica, termodinâmica, outras tantas, enfim, o universo, temos o próprio nas mãos para estudos. A mídia constantemente vem trazendo informações, novas descobertas, novos horizontes para o homem desvendar e, quanto mais desvendam, mais questões surgem procurando uma resposta. Cabe aqui ao docente a seleção dessa miríade de possibilidades que possa prender a atenção do aluno. Contudo, muitas vezes para realizar certos experimentos na área de física é preciso existir aparelhos que na maioria das vezes estão fora do alcance das escolas.

8. CONCLUSÃO

A partir desta Indicação, propõe-se que a Mantenedora utilize as orientações aqui estabelecidas para organização dos laboratórios das suas instituições, oferecendo suporte para que as atividades possam ser executadas, dentro das possibilidades que permitam segurança e aprendizado a todos os envolvidos nas práticas de laboratórios.

Após o exposto, se propõe pela aprovação desta Indicação, sendo informadas as instituições de ensino fundamental e médio do Sistema Municipal de ensino.

Bento Gonçalves, 20 de dezembro de 2012.

Luis Carlos Mendonça Mezzomo
Presidente