

A HISTÓRIA DO ENSINO DA FÍSICA NO BRASIL – AS CONTRIBUIÇÕES DE OSCAR BERSTROM LOURENÇO E O LICEU NACIONAL RIO BRANCO

Willis Sudário de Lima Neto

Mestre em Ensino de Ciências

Professor do Curso de Formação de Professores em Matemática UCB

willissudario@yahoo.com.br

Nelson Lage da Costa

Mestre em Ensino de Ciências

Professor do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática UCB

nelsonlage@ig.com.br

INTRODUÇÃO

O presente estudo tem como objetivo evidenciar a importância do Liceu Nacional Rio Branco e a figura do Professor Oscar Bergstrom Lourenço para os primeiros passos do ensino da física no Brasil, durante o movimento de modernização do ensino desenvolvido nas primeiras décadas da República no Brasil.

A pesquisa aponta as dificuldades, na década de 30 do século passado, para a manutenção e funcionamento do Liceu Nacional Rio Branco, localizado em São Paulo, principalmente em função das constantes modificações da estrutura educacional na época, bem como a dificuldade do Professor Oscar Bergstrom, um dos precursores da Escola Nova no Brasil. A implantação de novas metodologias, na época, teve suas estruturas alicerçadas sobre alguns princípios fundamentais e ao mesmo tempo inovadores, dentre os quais, a valorização da atividade prática desenvolvida pelo aluno, modificando profundamente o ensino tradicional da Física. Uma atitude certamente um tanto quanto tecnicista, mas que colaborou em muito para suplantar os mais árduos problemas científicos relativos ao ensino da Física, que a época apresentava.

As percepções do Professor Oscar Bergstrom, a respeito dessas dificuldades, culminaram com a autoria de diversas obras ligadas ao ensino da física, dentre elas o “Manual de Iniciação ao Estudo da Física Experimental” editado em 1933 e o desenvolvimento de diversos aparelhos destinados ao ensino da Física Experimental.

O LICEU RIO BRANDO E OS PRIMEIROS PASSOS DA FÍSICA NO BRASIL

Criado em 25 de setembro de 1926, o “Lyceu Nacional Rio Branco” é fruto da ideologia de apoio de um grupo de professores ao movimento de modernização do ensino que marcou as primeiras décadas da República no Brasil. Segundo Demartini (2002) “O Liceu Nacional Rio Branco nasceu da união de um antigo curso de preparatórios a um grupo de educadores eminentes na época, que traziam uma proposta pedagógica definida (eram entusiastas da Escola Nova).”

Dentre seus fundadores, destacam-se os professores Savério Cristóforo, Antônio de Sampaio Dória, Roldão Lopes de Barros, Almeida Junior, Guilherme Merbach e Oscar Bergstrom Lourenço. O Liceu Nacional Rio Branco, sediado na cidade de São Paulo, abrigava em seu corpo discente filhos da elite política e econômica, bem como filhos dos seus fundadores, parentes e amigos.

O principal foco do Liceu Nacional do Rio Branco residia sobre o curso primário, que seguia o programa oficial do estado de São Paulo, porém, a diferença entre o Liceu e as demais escolas da época, estava na metodologia utilizada, toda baseada nas idéias da Escola Nova. A metodologia utilizada na época tinha como principal meta a valorização da atividade do aluno, a observação do mundo, toda a metodologia era desenvolvida em forma de experiências que permitam a descoberta de resultados por parte dos alunos. Estas atitudes coincidiam com umas das primeiras mudanças no ensino de Física no Brasil, a utilização de laboratórios para a realização de experiências como recurso didático.

O ensino de Física no Brasil foi pouco explorado na época Colonial e Imperial. Uma maior valorização da Física só veio despontar, através do Decreto nº 891 de 1890 com a inclusão do conteúdo das ciências fundamentais. Porém é preciso salientar que esse decreto foi apenas um indício da valorização da Física, pois segundo Almeida Junior (1980, apud. Diogo e Gobara), “O projeto substitutivo de 18 de agosto de 1891 e a emenda de 10 de setembro de 1891 reforçaram o caráter puramente preparatório do ensino secundário, mantiveram o caráter enciclopédico do exame de admissão e diminuíram, consideravelmente, a presença das disciplinas científicas (incluindo-se a Física) neste exame. Essas determinações mantiveram a tradição oriunda dos períodos colonial e imperial, em que o ensino destas disciplinas se dava de maneira superficial e bastante generalista e o ensino experimental era apenas um sonho”.

A maior valorização do ensino só se consolidaria na “Era Vargas”, nos anos 30 do século passado, com o início do processo de consolidação capitalista industrial que gerou a necessidade de popularizar a educação.

OSCAR BERGSTROM LOURENÇO E O ENSINO DA FÍSICA

O contexto favorável dos anos 30 do século passado veio ajudar alguns educadores adeptos da Escola Nova, influenciando na melhoria das técnicas do ensino de Física no Brasil. A existência de laboratórios era mais comum em Faculdades, porém em escolas secundárias eram raros e pouco equipados. Nestes gabinetes, como eram conhecidos os laboratórios na época, não se realizava pesquisas, mas sim o que chamavam de “aulas práticas” (Damy, 2007), dentre estas escolas secundárias encontrava-se o Liceu Nacional do Rio Branco e a persistente vontade de ensinar do Professor Oscar Bergstrom.



Figura I: Sala de Ciências – nos anos de 1930
Fonte: Acervo Histórico do Colégio Rio Branco

Ao lado de uma invejável inteligência, o Professor Bergstrom trouxe de berço duas outras qualidades que fizeram dele um professor de física admirável: o amor à exatidão matemática e a sua paixão de inventor. Na sua titulação havia a formação em Engenharia Química pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (EPUSP) em 1935, Professor Catedrático em 1956 e Livre Docente em Química Orgânica da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Estas qualidades impulsionaram o Professor Oscar Bergstrom Lourenço a escrever em 1933, ainda

quando Professor do Liceu Nacional Rio Branco, seu trabalho intitulado: FÍSICA – Iniciação ao Estudo da Física Experimental, pela Companhia Editora Nacional de São Paulo.

A importância do trabalho de Bergstrom está resumida pelas palavras do Professor A. Almeida Júnior no prefácio da obra de 1933:

“Há quási seis anos, vem Oscar Bergström Lourenço, pondo em ação, no gabinete experimental ou na sala de aula, com êxito enexcedível, a sua natural capacidade didática, cultivada por estudos sérios, e dia a dia aprimorada pelo trabalho”

Ainda sobre os trabalhos do Professor Bergstrom, Kleiber (1933) enfatiza a maneira com que são direcionadas as questões e problemas nos textos que tratam da física experimental, sempre com um enfoque rígido, porém de fácil aplicação:

“Os problemas e perguntas, judiciosamente escolhidos, adequadamente dispostos, tendem a fazer o estudante penetrar no espírito da Física, auxiliando-lhe o desenvolvimento mental, promovendo a formação da verdadeira cultura, objeto do curso ginasial que consiste menos no estudo de detalhes que na aquisição de visões de conjunto, robustecimento e disciplina do entendimento. (KLEIBER, 1933).”

A carreira do Professor Oscar Bergstrom foi marcada pela ocupação de importantes cargos acadêmicos. Em 1905 foi nomeado para ocupar a Vice-Direção da Politécnica e exerceu o cargo até 1966. Também ocupou o cargo de Chefe do Departamento de Engenharia Química das antigas Cátedras de Química da Escola Politécnica, de novembro de 1966 a junho de 1969.

De acordo com as informações disponíveis no Centro de Memória do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), o Professor Oscar Bergstrom fez parte do Conselho Deliberativo da Academia Brasileira de Ciências (ABC) de janeiro de 1964 até maio de 1968. A Academia que foi criada em maio de 1916, com sede no Rio de Janeiro, com o nome de Sociedade Brasileira de Ciências, congregava profissionais da área de Ciências Matemáticas, Ciências Físico-Químicas e Ciências Biológicas.



Figura II: Professores do Lyceu Nacional Rio Branco (1930) – Em primeiro plano, sentados (da esquerda para a direita): Antônio Gonçalves da Silva, Guilherme Prestes Marbach, Joaquim Silva, Oscar Bergstrom Lourenço, Antonio de Sampaio Dória, Roldão Lopes de Barros, Antonio Ferreira Almeida Junior, A. Soares Brandão e Cristovão de Andrade Junior. - Fonte: Acervo Histórico do Colégio Rio Branco.

Dentre as obras do Professor Bergstrom destacam-se: Física: Iniciação ao Estudo da Física Experimental para a Terceira Série Ginásial, em 1933; Química: Iniciação no Estudo da Química Experimental em 1936, o trabalho intitulado Tratado Elementar de Física Experimental para a Quarta Série dos Ginásios, em 1937, com reedições até 1941 e o Tratado Elementar de Física Experimental para a Quinta Série dos Ginásios em 1942, todos publicados pela Companhia Editora Nacional de São Paulo.

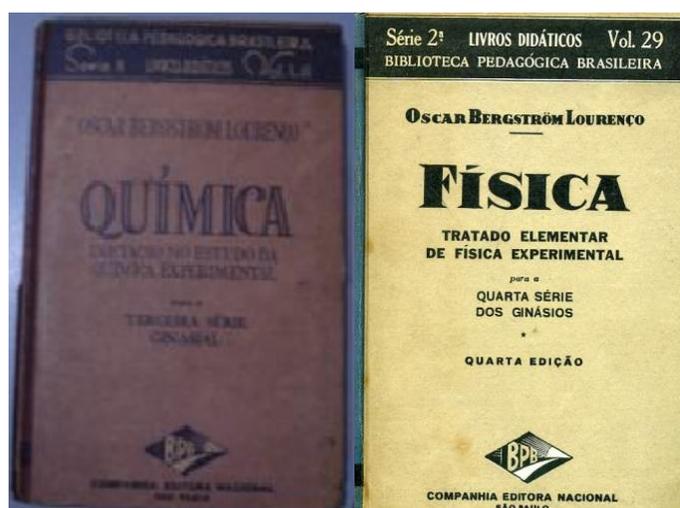


Figura III: Obras do Professor Oscar Bergstrom, publicadas pela Companhia Editora Nacional – São Paulo

Estas obras destacam a preocupação do Professor Oscar Bergstrom com um ensino das ciências, pautado na realização de experiências em laboratório o que na época era uma prática pouco comum no ensino ginásial. Estas atitudes só vieram a reforçar os preceitos da Escola Nova, a valorização da atividade voltada para o aluno. E que nos dias atuais muito se discute no ensino da Física.

CONCLUSÃO

Trazer à lembrança a figura do Professor Oscar Bergstrom, poder apresentar através da pesquisa a lisura dos seus trabalhos e a dedicação que deu ao Ensino da Física Experimental, trás de imediato o pensamento sobre as dificuldades pelas quais passou em sua época. Uma época difícil é bem verdade, mas que ao lado de baluartes que comungavam da mesma ideologia, fizeram mais do que eles próprios esperavam fazer no Brasil, no ensino da Física, e tudo teve início no Liceu Nacional Rio Branco.

É importante acrescentar ainda que as idéias de Oscar Bergstrom foram as verdadeiras propulsoras da vulgarização do ensino experimental da Física, e que estas idéias deveriam ter sido conservadas. No entanto, as condições sociais e políticas do Brasil, da sua época até os dias atuais não permitiram nem a conservação dessas idéias e muito menos o desenvolvimento da forma de ensinar a Física experimentalmente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DAMY, Marcello. **Os Precusores da Física no Brasil**. Física na Escola, v. 8, n. 2, 2007
- DEMARTINI, Zeila de Brito Fabri. **Liceus paulistanos: Elementos para a história da educação. II congresso brasileiro de história da educação**, Natal – RN, 2002.
- DIOGO, Rodrigo Claudino e GOBARA, Shirley Takeco. **Liceus paulistanos: Sociedade, educação e ensino de Física no Brasil: Do Brasil Colônia ao fim da era Vargas**. XVII Simpósio Nacional de Ensino de Física, São Luis, MA, 2007.
- KLEIBER, J. **Compêndio de física**. Traduzido (do alemão) e adaptado ao programa oficial por Álvaro Magalhães. Porto Alegre: Globo, 1933.

LOURENÇO, Oscar Bergstrom. **Física: iniciação ao estudo da física experimental para a terceira série ginásial**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1933.

LOURENÇO, Oscar Bergstrom. **Química: Iniciação no Estudo da Química Experimental**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1936.

LOURENÇO, Oscar Bergstrom. **Física: tratado elementar de física experimental para a quarta série dos ginásios**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1941.

LOURENÇO, Oscar Bergstrom. **Física: tratado elementar de física experimental para a quinta série dos ginásios**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1942.

PINTO JUNIOR, Arnaldo. **Professor Joaquim Silva, um autor da história ensinada do Brasil: livros didáticos e educação moderna dos sentidos (1940 –1951) / Arnaldo Pinto Junior**. Campinas, SP, 2010.

SHAW, Gisele Lemos. **Memórias docentes do ensino de ciências no Ginásio Sagrado Coração de Senhor do Bonfim, Bahia (1942-1976)**. X Encontro Nacional de História Oral, Recife, 2010.