

As Feiras de Ciências Escolares: Um Incentivo à Pesquisa

Fernanda Schmitz Dalcin Weber†

Resumo

As feiras de Ciências são um importante método para incentivar a investigação científica nas escolas. Principalmente em escolas públicas, que em muitas situações, carecem de laboratórios de Ciências e materiais específicos. Em julho de 2016, ocorreu a Feira de Ciências em uma escola da zona rural de Nova Petrópolis-RS. Esse evento foi aberto ao público em geral e teve a participação de todos os alunos dos anos finais do ensino fundamental. Foram expostas 22 experiências. As experiências foram avaliadas por professores e, ao final da feira, os alunos vencedores foram premiados.

Palavras-chave:

Feira de ciências, investigação, experiências

School Fairs Science: Promoting the Research

Abstract

The science fairs are an important method to encourage scientific research in schools. Especially in public schools, that in many situations, do not have science laboratories and specific materials. In July 2016, there was a Science Fair at a school in the rural area of Nova Petrópolis, RS. This event was open to the general public and had the participation of all students of final years of elementary education. Twenty two experiences were exposed. The experiments were evaluated by teachers and at the end of the fair, students winners were rewarded.

Keywords

Science fair, research, experiences

I. INTRODUÇÃO

Vivemos em mundo em que a ciência e tecnologia avançam progressivamente e estão cada vez mais presentes no dia a dia da população. No cotidiano dos nossos alunos não é diferente. Hoje em dia, crianças e adolescentes estão imersos em um mundo repleto de informações e novidades científicas e tecnológicas. Dessa forma, nós professores estamos competindo com a ferramenta: internet e precisamos urgentemente adequar nossas aulas de ciências, a fim de torna-las mais dinâmicas e mais próximas da realidade de nossos alunos.

De acordo com Usberco [1], até meados do século XX o que predominava era o ensino tradicional, no qual o processo ensino aprendizagem era visto apenas como uma transmissão de conhecimento. O professor era o único detentor do conhecimento, enquanto os alunos, meros receptores da informação. Focava-se apenas no conteúdo e avaliavam-se os alunos pelas suas capacidades de memorização destes conteúdos.

Enquanto professores, temos a tendência de repetir o que vivenciamos como alunos. Por isso se faz importante a reflexão sobre a nossa prática.

Para que a construção do conhecimento por parte do indivíduo seja significativa, ele deve ter participação ativa no processo ensino aprendizagem. Embora, a curiosidade dos alunos seja um fator relevante na motivação de uma pesquisa, é imprescindível a intervenção de um professor,

que servirá de orientador e direcionador no processo da pesquisa. Driver e colaboradores [2] referem-se ao papel do professor como: “atuante como mediador entre conhecimento científico e os aprendizes, auxiliando-os a conferir um sentido pessoal à maneira como as asserções do conhecimento são geradas e validadas.”

Ao participar de feiras de ciências, enquanto aluna, lembro-me que os professores distribuía alguns materiais como sugestão de apresentação na feira, e nós escolhíamos uma experiência e apresentávamos, era somente repetição. Não eram ideias vindas da gente.

Sendo assim, o presente artigo visa relatar a importância da construção dos saberes dos alunos de uma escola estadual do interior de Nova Petrópolis a partir do desenvolvimento de uma Feira de Ciências, onde os alunos foram os agentes que a construíram e participaram ativamente da atividade.

II. REFERENCIAL TEÓRICO

A Feira de ciências é um importante passo para incentivar a pesquisa, principalmente nas escolas públicas, que em muitos casos, sequer possuem laboratórios de ciências ou materiais em condições de uso.

Outro problema que é recorrente em muitas escolas é a falta de senso investigativo. Os alunos não estão acostumados a pesquisar, a investigar e a levantar

†Escola Estadual de Ensino Fundamental São José, Nova Petrópolis, RS
E-mail: febvh@hotmail.com

hipóteses. Segundo [3], comumente os alunos não realizam trabalhos do tipo investigativo por sentirem a carência de orientações dos seus professores para tais procedimentos.

Santos [4], enfatiza que desde que as feiras ou mostras de ciências foram idealizadas, elas têm constituído um importante espaço pedagógico para o desenvolvimento de muitas habilidades pelos estudantes, e que em muitas situações, não ocorre na sala de aula.

Ainda de acordo com [4], a realização de projetos que envolvem pesquisas científicas pelos estudantes para apresentação em feiras de ciências, serve como um importante meio para desenvolverem novas competências nos estudantes.

O fato dos estudantes terem que apresentar esses trabalhos para o público em geral também os incentiva a melhorar a cognição, a expressão e a postura corporal. Além disso, as feiras propiciam uma integração entre diferentes disciplinas da escola, favorecendo a interdisciplinaridade.

III. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

No dia dezesseis de julho foi realizada a Feira de ciências escolar, onde alunos dos anos finais do ensino fundamental de uma escola estadual do interior de Nova Petrópolis/RS expuseram suas experiências. Participaram da Feira, sessenta e cinco alunos. A feira foi aberta à comunidade local, que pode conferir as apresentações.

Em cada turma, os alunos se organizaram em grupos de três integrantes que realizaram pesquisas em sites que a professora de ciências sugeriu. Foram sugeridos vários sites como:

- <http://www.manualdomundo.com.br/tag/experimentos-experiencias-feira-de-ciencias-e-cultural/>;
- <http://www.explicatorium.com/experiencias/laboratorio.html>;
- <http://www.seara.ufc.br/sugestoes/fisica/sugestoesfisica.htm>, entre outras sugestões.

Os alunos tiveram à disposição, períodos das aulas de Ciências para irem ao laboratório de informática e pesquisarem nesses sites e escolherem a melhor opção. Feita a pesquisa, os alunos tiveram que elaborar um relatório sobre a experiência e entregar à professora para análise. A análise da professora foi importante, para evitar, por exemplo, que experiências se repetissem ou que os alunos escolhessem experiências muito perigosas.

Durante as apresentações, as professoras da escola avaliaram os grupos, levando em conta os seguintes critérios:

1. Envolvimento dos integrantes;
2. Domínio e oralidade na explicação;
3. Capricho e organização do seu espaço;
4. Relação entre a experiência escolhida e o conteúdo trabalhado por turma.

Ao final da feira, o melhor grupo de cada turma foi premiado com um kit de material escolar e uma árvore nativa (incentivo à responsabilidade e sustentabilidade).

Os alunos competiram apenas com os colegas do mesmo ano, uma vez que os alunos do sexto ano não têm o mesmo desempenho e conhecimento dos alunos do nono ano, por exemplo.

O evento foi uma excelente oportunidade para promover a expressão oral, incentivar a pesquisa, a ciência, a química e a física.

Nas imagens das figuras 1, 2 e 3 estão algumas das experiências apresentadas na feira da escola.

Na figura 1 estão as alunas do nono ano realizando a experiência intitulada Suco de Repolho Roxo, que tem por objetivo mostrar como o suco do repolho roxo pode servir como um indicador ácido-base.



Fig. 1: Experiência do suco do repolho roxo

Na figura 2 estão as alunas do nono ano com a experiência Camaleão Químico, que tem por objetivo mostrar como as reações químicas entre diferentes componentes provocam mudanças na cor do líquido que está dentro do recipiente.



Fig. 2: Experiência Camaleão Químico

Na figura 3, os estudantes do nono ano apresentando a experiência “Extração do DNA do morango”. Esse trabalho mostra de maneira simples e com ingredientes baratos como é possível a obtenção de DNA do morango.



Fig. 03: Experiência Extraíndo o DNA do morango

I. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação da Feira foi muito positiva. Agradou tanto a comunidade local que esteve assistindo, como os próprios alunos, que puderam vivenciar a parte prática dos conteúdos estudados na teoria. Alguns alunos mencionaram que puderam entender melhor certos assuntos trabalhados em sala de aula, por meio de suas experiências ou até mesmo com as experiências de seus colegas. Todos os alunos participaram, sem exceção.

A organização desse evento foi muito planejada. Seis meses antes de a Feira acontecer, os alunos já estavam fazendo suas pesquisas e relatórios.

A execução deste evento inicia um processo que tende a crescer e melhorar cada vez mais, de forma a solidificar este espaço de interação para a troca de experiências e exposição de experiências científicas, que produz efeitos positivos no desenvolvimento da educação no município.

V. AGRADECIMENTOS

Agradecemos em especial aos organizadores do V SIMPÓSIO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA DA SERRA GAÚCHA pelo espaço de discussão e reflexão disponibilizado e aos professores do PPGEiMa pelas sugestões e orientações.

VI. BIBLIOGRAFIA

- [1] USBERCO et. al. Companhia das ciências 2 ed. São Paulo, Saraiva, 2012.
- [2] DRIVER, ASOKO, LEACH, MORTIMER & SCOTT, (1999). QUÍMICA NOVA NA ESCOLA Construindo Conhecimento Científico N° 9, maio 1999. p.31
- [3] MOURA, D. G.; BARBOSA, E. F; MOREIRA, O aluno pesquisador. In: XV ENDIPE, Belo Horizonte, 2010 - Painel: Iniciação científica na educação básica: níveis de engajamento, o aluno pesquisador e concepção de egressos sobre o trabalho. Disponível em http://www.tecnologiaprojetos.com.br/banco_objetos/%7BFD0F0B4F-7178-443E-BEA1-47C03C68BA62%7D_O%20Aluno%20Pesquisador%20%20text%20o%20para%20XV%20ENDIPE%202010%20%20D%C3%A1cio%20et%20al%20pdf.pdf Visitado em 13 de agosto de 2016.
- [4] SANTOS. A. B. Feiras de Ciência: Um incentivo para desenvolvimento da cultura científica. Rev. Ciênc. Ext. v.8, n.2, p.155-166, 2012.
- [5] KRASILCHIK, MYRIAM. Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências. São Paulo Perspec.[online]. 2000, vol.14, n.1, pp.85-93. Visitado em 13 de agosto de 2016.