



AS DIFICULDADES DA INTERDISCIPLINARIDADE E CONTEXTUALIZAÇÃO EM UMA FEIRA DE CIÊNCIAS ¹

Gabriel Inácio Pontin;
Letycia de O. Pimenta;
Monize F. da Silva²;
Vágner Ricardo de Araújo Pereira³;
Lindamar Maria de Souza⁴
Kátia Cristina Vecchini Catani⁵.

RESUMO

O presente trabalho busca analisar o processo de contextualização e interdisciplinaridade inserido em uma feira de ciências na qual os alunos foram protagonistas desde a escolha dos temas até a montagem e execução. Essa modalidade de ensino não convencional demonstrou ser bastante eficiente se tratando de contextualização, porém necessita-se de aperfeiçoamento do modo de ensino tratando-se de interdisciplinaridade, pois a aprendizagem se mostrou fragmentada.

Palavras chave: Aluno, feira de ciências, experimentos, interdisciplinar.

I – INTRODUÇÃO

As metodologias utilizadas no ensino mostram-se em um constante processo de renovação e aperfeiçoamento, sendo que os termos mais pautados entre essas mudanças são a interdisciplinaridade e a contextualização dos conteúdos visando a aprendizagem significativa. Essas modalidades podem ser observadas dentro dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs; na qual temos que a educação em ciência e tecnologia na Educação Básica pressupõe a contextualização e a interdisciplinaridade (MEC, 2002).

Segundo Hartmann e Zimmermann (2009) a concepção mais comum encontrada na literatura e entre professores é de que a interdisciplinaridade se constitui de uma integração dos conteúdos, porém essa acabar se tornando uma tarefa difícil na qual o professor deve remodelar as atividades estabelecendo uma relação entre os conteúdos de diferentes disciplinas, o que exige um trabalho cooperativo e pedagógico.

¹ Trabalho realizado com o apoio material e financeiro do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.

² Estudantes do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Superior de Educação – ISE, do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – UNIFEB.

³ Professor Me. do Curso de Licenciatura em Física do Instituto Superior de Educação – ISE, do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – UNIFEB.

⁴ Professora Dra. do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Superior de Educação – ISE, do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – UNIFEB.

⁵ Professora Supervisora da Escola Paulina Nunes Moraes da Educação Básica da Diretoria de Ensino

Já a contextualização tem como objetivo trazer significado para o que é ensinado, dessa forma tentando desenvolver uma ligação com o cotidiano do aluno na busca de tentar despertar o interesse pela investigação científica, desenvolver habilidades, promover a interação da comunidade com a escola, desenvolver o senso crítico e despertar o senso de cooperação (ROSA, 1995).

Uma das formas de se buscar esses elementos é através de atividades pedagógicas não formais, no caso estudado em específico a produção de uma feira de ciências como forma de tentar buscar o aprendizado através da pesquisa.

Ao educar pela pesquisa, desenvolvemos a autonomia dos alunos no que diz respeito à investigação e, nesse caso, porque não dizer à investigação científica, descobrindo-se que a utilização da metodologia de pesquisa se baseia na exploração ativa, no envolvimento pessoal, na curiosidade, no uso dos sentidos, no esforço intelectual para a formulação de questões e na busca de respostas. Construir e oferecer respostas, mas, sobretudo, gerar a indagação e o interesse pela Ciência, vista como fonte de prazer, de transformação da qualidade de vida e das relações entre os homens (LENZ; HEBBER, 2013, p. 71).

Além dos fatores de melhora social como a ampliação da capacidade comunicativa, mudança de hábitos e atitudes e maior politização dos participantes. Barcelos, Jacobucci e Jacobucci (2010) demonstram que as atividades para a produção de uma feira de ciências podem ser divididas em três partes: problematização na qual a definição das vertentes do projeto, viabilização na qual temos a busca principalmente por parte dos alunos da possibilidade das ideias propostas e a consolidação na qual temos a realização do evento, sendo que todas as etapas do planejamento são de grande importância para o projeto.

Dessa forma o presente trabalho tem como objetivo analisar a interdisciplinaridade e a contextualização através da observação dos alunos na produção da feira de ciência em todas as etapas. Analisando assim seus comportamentos e atitudes diante do proposto, e sua compreensão sobre os temas sugeridos.

II – METODOLOGIA

A proposta foi realizada na escola estadual Paulina Nunes de Moraes na cidade de Barretos com os nonos anos do ensino fundamental II, com envolvimento de vinte e três alunos participantes. Em um primeiro momento a professora supervisora conversou com os alunos sobre a proposta da produção da feira de ciências propondo aos mesmos que

pesquisassem sobre experimentos que os interessavam e propostas para serem analisadas sem definir um eixo central de estudos.

Em seguida foram elaborados o planejamento e o cronograma para a execução da feira (tabela 1), na qual constam as etapas que foram seguidas até a execução da mesma. Através de estudos direcionados, conforme anexo A, sobre as temáticas dos experimentos escolhidos pelos alunos e o esclarecimento das dúvidas obtidas nas pesquisas, alicerçou-se todo embasamento teórico para que os mesmos apresentassem os temas escolhidos representados na tabela 2.

Tabela 1. Cronograma da Feira de Ciências

Atividades	Meses (2014)					
	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.
Primeiro contato com os alunos						
Proposição dos experimentos para a mostra de ciências						
Escolha dos experimentos e dos alunos						
Estudos direcionados sobre a temática dos experimentos						
Montagem dos experimentos da feira de ciências						
Apresentação da feira de ciências						

Tabela 2. Temas escolhidos pelos alunos na Feira de Ciências

Experimentos feira de ciências	
Experimentos de Física	Espelho côncavo
	Laranjas dançarinas
	Motor elétrico caseiro
	Vidro invisível
	Periscópio
	Garrafa azul
	Elevador de naftalina
	Lâmpada de lava
	Leite psicodélico

Experimentos de Química	Tinta invisível
	Água que pega fogo
	Sangue do diabo
Experimentos de Biologia	Terrário

Por último foram confeccionados e testados os experimentos utilizados no evento, sendo que as apresentações duraram uma semana e foram abertas à comunidade local, conforme anexo B. Para a avaliação dos alunos, os mesmos foram observados nas reuniões semanais de forma direta a uma distância razoável de maneira que não atrapalhou os resultados do estudo, utilizando-se do registro cursivo realizado por três observadores, com consentimento dos mesmos sobre a observação realizada ao término da feira.

III - RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observou-se que no primeiro contato com os alunos, no qual se propôs a realização da feira de ciências toda a sala mostrou grande interesse, na etapa seguinte sendo a proposição dos experimentos os alunos tiveram iniciativa e propuseram alguns experimentos de seu cotidiano.

Por meio das observações realizadas constatou-se que através do processo de seleção da temática sendo feita pelos alunos o entendimento e a contextualização para situações do cotidiano foram satisfatórios sendo demonstrados principalmente, nos estudos direcionados e na explicação dos experimentos na feira de ciências na qual eles utilizaram vários exemplos do cotidiano para explicar os fenômenos.

Notou-se que todo o processo de aprendizagem foi fragmentado de acordo com o que os alunos têm como processo habitual de ensino, assim, a interdisciplinaridade foi um aspecto que não foi utilizado em todas as etapas de produção da feira. Outro aspecto importante foi a predisposição dos alunos de outros anos para ajudar na montagem mostrando assim a feira de ciências como um forte ambiente socializador e de politização.

IV – CONCLUSÕES

Conclui-se que a feira de ciências pode auxiliar como ferramenta de aprendizagem na contextualização de temas abordados no sistema de ensino cotidiano, porém estudos devem ser feitos a fim de melhorar a relação do processo com a interdisciplinaridade de forma a abordar com maior abrangência outras disciplinas da base do currículo escolar.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos o apoio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES – Brasil através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID.

REFERÊNCIAS

BARCELOS, N. N. S.; JACOBUCCI, G. B.; JACOBUCCI, D. F. C. Quando o cotidiano pede espaço na escola, o projeto da feira de ciências “vida em sociedade” se concretiza. **Ciência & Educação**, v. 16, n. 1, p. 215-233, Uberlândia – MG, 2010.

HARTMANN, A. M.; ZIMMERMANN, E. **Feira de Ciências: a interdisciplinaridade e a contextualização em produções de estudantes de ensino médio**. VII ENPEC – Encontro Nacional de Pesquisa em educação e Ciências, Florianópolis – SC, 2009.

LENZ, A. M. S.; HERBER J. Feira de ciências um projeto de iniciação a pesquisa. **Revista Destaques Acadêmicos**, edição especial, Estrela – RS, 2013.

BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília: MEC/Semtec, 2002.

ROSA, P. R. S. Algumas questões relativas a feiras de ciências: para que servem e como devem ser organizadas. **Caderno de Ensino de Física**, v.12, n. 3, p. 223 – 228, Campo Grande – MS, 1995.

ANEXO A



Estudos direcionados

ANEXO B



Apresentação da feira