

FEIRA DE CIÊNCIAS COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO E PROMOÇÃO DA CIDADANIA: AVALIAÇÃO DE PROJETOS EM UMA ESCOLA MUNICIPAL

BEATRIZ DE FREITAS CORRÊA¹; GABRIELA MEDEIROS FERREIRA²;
MONIQUE GUADALUPE CASANOVA³; FRANCINE RODRIGUES PEDRA⁴;
FRANCELE DE ABREU CARLAN⁵.

¹Universidade Federal de Pelotas 1 – biatriz55hotmail@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – gabiimed23@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – moniquecasanova983@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – francinepedra22@gmail.com

⁵Universidade Federal de Pelotas – francelecarlan@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

O ensino de ciências, no Brasil, sempre teve forte influência norte-americana, contudo durante a Guerra Fria e a corrida desenvolvimentista entre Rússia e Estados Unidos da América, o investimento em Ciência e Tecnologia acirrou uma disputa que trouxe influências para a construção dos currículos escolares (MENEZES, 2019).

Como consequência, na década de 1960, surgiram diversos projetos científicos que se espalharam pelo hemisfério norte e acabaram chegando ao Brasil, com o intuito de promover a divulgação científica nas escolas e oportunizar a formação de futuros pesquisadores, criando a necessidade, portanto, do surgimento das feiras de ciências no Brasil (MENEZES, 2019). As primeiras feiras escolares desempenharam um papel importante ao permitir que alunos e a comunidade escolar tivessem contato com materiais dos laboratórios que, antes eram pouco acessíveis e, por isso, raramente utilizados na prática pedagógica (MANCUSO, 1993; BARCELOS; JACOBUCCI; JACOBUCCI, 2010).

De acordo com FARIAS (2007), em consonância com os autores GONÇALVES (2000), MANCUSO (1993), HENNING (1986) e DALCIN *et.al* (2005), as feiras de ciências podem ser consideradas espaços diferenciados de ensino-aprendizagem, especialmente em comparação com abordagens tradicionais. Isso se reflete nas interações entre professor, aluno e conhecimento, promovendo um ambiente mais dinâmico e participativo. Além disso, as feiras de ciências são caracterizadas como eventos realizados nas escolas ou na comunidade, com o objetivo de, durante a exposição das mostras científicas, criar oportunidades para o diálogo com os visitantes, favorecendo a discussão sobre os conhecimentos adquiridos, as metodologias de pesquisa utilizadas e a criatividade dos estudantes envolvidos (MANCUSO, 1993). HENNING (1986) também destaca que essas feiras permitem que os alunos conduzam investigações científicas e, posteriormente, apresentem os resultados obtidos.

As feiras de ciências promovem uma abordagem educativa que estiveram em consonância com as orientações curriculares, desde 1998, com a criação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), momento de materialização do movimento Ciência-Tecnologia e Sociedade (CTS) em contraponto à ideia de que apenas a Ciência-Tecnologia (CT) daria conta de resolver problemas ambientais, sociais e econômicos. Logo, o conceito CTS é incluído às elaborações curriculares para o ensino de ciências, em parte para responder ao período de globalização econômica e ao dinamismo socioambiental (MENEZES, 2019). Nos PCNS foi previsto a necessidade de que a instituição escolar garantisse um conjunto de práticas didáticas planejadas de forma a contribuir para que os alunos

se apropriem dos conteúdos de maneira crítica e construtiva (BRASIL, 1997), incentivando, nos alunos, a investigação, o pensamento crítico, a solução de problemas e o protagonismo, com o objetivo de formar cidadãos autônomos e críticos.

O presente trabalho relata a experiência de avaliação em uma feira de ciências realizada em uma Escola Municipal de Pelotas/RS, tendo como objetivo avaliar os projetos apresentados em termos de originalidade, metodologia científica e relevância.

2. ATIVIDADES REALIZADAS

A metodologia utilizada, neste trabalho, baseia-se em uma abordagem qualitativa (LÜDTKE E ANDRÉ, 2018), utilizando a observação direta e a avaliação dos projetos expostos na feira de ciências. O relato descrito, a seguir, foi realizado, a partir da experiência de quatro avaliadoras, acadêmicas dos cursos de Bacharelado e Licenciatura do Curso de ciências Biológicas da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) em uma feira de ciências em uma escola municipal de Pelotas/RS.

O evento ocorreu no mês de setembro de 2024 e contou com a participação ativa dos alunos e professores da escola, pais e comunidade em geral. O propósito do evento foi unir a comunidade escolar para um momento de troca de conhecimentos, estimular o interesse dos discentes pela ciência, incentivar a criatividade dos alunos e promover a integração com a comunidade. Além disso, a feira teve como meta selecionar os melhores trabalhos para representar a escola na feira de ciências municipal.

Foram avaliadas duas turmas de pré-escola e 10 turmas de anos iniciais do ensino fundamental (1º ao 5º anos) além de alunos dos 6º anos que fazem parte dos anos finais do ensino fundamental. Destas, foram selecionados um trabalho entre as turmas de pré-escola e dois trabalhos dos anos iniciais, para a Feira de Ciências Municipal. Os temas abordados para avaliação envolveram diversas áreas das Ciências Humanas e Naturais, com enfoque em Matemática, Química, Física e Biologia. A feira de ciências ocorreu nas salas de aula e na biblioteca da escola.

Foram estabelecidos pelas avaliadoras critérios para analisar a originalidade, a relevância científica, uso de materiais recicláveis e o domínio correto do método científico nos projetos apresentados pelos estudantes. Durante as apresentações, as avaliadoras tomaram nota sobre cada projeto, observando aspectos como a clareza na comunicação, a originalidade das ideias e a aplicação prática dos conhecimentos científicos de forma detalhada. Após visitar todas as turmas e analisar as exposições, as avaliadoras reuniram-se para discutir e elencar os trabalhos que mais se destacaram, levando em consideração os critérios para análise.

Em sua totalidade foram avaliados 37 trabalhos, de 117 alunos que apresentavam, em média, faixa etária entre 5 a 12 anos e que participaram efetivamente do evento e da elaboração de materiais didáticos, informativos, maquetes ou práticas experimentais. Durante nossa avaliação, os alunos demonstraram muito entusiasmo ao explicar sobre seus trabalhos. A interação entre os grupos de alunos foi notável, apresentando organização. Além disso, a professora da turma que acompanhava os alunos comentou sobre o envolvimento ativo dos alunos, destacando a colaboração e o engajamento das turmas no desenvolvimento dos projetos construídos. Planejar e executar uma feira de ciências requer do professor habilidades e dedicação, tendo em vista que se trata de um momento, cujo objetivo consiste em despertar os alunos para a

investigação científica, bem como para as formas de lidar com o colega e enfrentar os problemas de convivência em grupos (DE MOURA FILHO, 2012).

Os projetos de ciências, de maneira geral, apresentaram a criação de maquetes sobre meio ambiente, modelos robóticos e utilizando-se em sua grande maioria de materiais reciclados, cumprindo assim um dos critérios de avaliação estabelecidos.

Ainda, os alunos demonstraram domínio nos conteúdos apresentados, o que significa ser um convite para abrir todas as janelas da curiosidade, do interesse do aluno, da criatividade e mobilização do professor, da vida e do sentido social da escola (LIMA, 2004). Também, o envolvimento da comunidade escolar e das famílias demonstra a capacidade das feiras de ciências de promover uma educação colaborativa e inclusiva, podendo auxiliar, no que orienta a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996) na construção do indivíduo para o exercício da cidadania e das possibilidades e meios que precisam ser fornecidos para progredir no trabalho e em estudos superiores.

A seleção dos melhores projetos, além de cumprir o objetivo de representar a escola na feira de ciências municipal, também desempenhou um papel significativo na motivação dos alunos, estimulando-os a desenvolver projetos mais criativos e preocupados em respeitar a metodologia científica. Contudo, conforme argumenta MANCUSO (1993), é fundamental que essa competição seja equilibrada para que o evento preserve seu caráter educacional e colaborativo, evitando que a ênfase excessiva na competição comprometa a interação e a cooperação entre os alunos, que são essenciais para o desenvolvimento integral do processo de aprendizagem. Logo, esta feira de ciências foi um espaço enriquecedor e de trocas não somente para os alunos e professores da escola, mas também para as avaliadoras que, a partir deste contato, puderam perceber a potência destes espaços para a divulgação científica. Contudo, vale ressaltar que é necessário superar a ideia simplista de uma feira de ciências como apenas uma mostra ou divulgação de trabalhos científicos. Entender o contexto e o papel sociocultural do ensino de ciências é peça chave para um novo olhar sobre as feiras de ciências (MACHADO; BLANCO; BARROS; CARDOSO, 2014).

Para as futuras edições, recomenda-se oferecer, aos avaliadores, mais orientações sobre os critérios de avaliação, além de introduzir novas áreas de investigação para ampliar o escopo dos temas abordados. A ruptura com o modelo tradicional de aulas expositivas no ensino de ciências é fundamental, auxiliando os alunos a resolverem problemas, interagirem no coletivo, confrontando e compreendendo a coexistência dos saberes científicos com os saberes populares e auxiliando na construção de um sujeito autônomo a exercer a sua cidadania (MENEZES, 2019).

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A feira de ciências mostrou-se eficaz ao estimular o interesse pela ciência e promover o protagonismo dos alunos em seu aprendizado. Através dos projetos, os estudantes desenvolveram habilidades como investigação, pensamento crítico, trabalho em equipe e criatividade, aplicando a metodologia científica na prática. O entusiasmo e o engajamento dos alunos e da comunidade escolar, destacam a importância de eventos como esse no sentido de fortalecer a conexão entre teoria e prática.

Logo, há indícios de que a feira de ciências ocorrida na escola municipal de Pelotas cumpriu seus objetivos pedagógicos, contribuindo para a formação de alunos mais autônomos, críticos e criativos, e mostrou-se uma importante

ferramenta para aproximar a ciência do cotidiano escolar e da comunidade em geral.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARCELOS, Nora Ney Santos; JACOBUCCI, Giuliano Buzá; JACOBUCCI, Daniela Franco Carvalho. **Quando o cotidiano pede espaço na escola, o projeto da feira de ciências "Vida em Sociedade" se concretiza.** Ciência & Educação (Bauru), v. 16, p. 215-233, 2010.

BRASIL. Secretaria da Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais.** MEC/SEF, Brasília.1997.

DALCIN, Rodrigo; ROHDE, Luiz Fernando; FRANÇA, Denise Wesphal; FOSENCA, Verônica Nóbrega Cavalcanti; ROBAINA, José Vicente Lima; OAIGEN, Edson Roberto. **A Iniciação à educação científica e compreensão dos fenômenos científicos: A função das atividades informais.** Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas, v. 1, p. 1-10, 2005.

DE MOURA FILHO, N.A.**Feira de ciências – papel do professor na construção do conhecimento,** 2012.

FARIAS, Luciana de Nazaré; GONÇALVES, Terezinha Valim Oliver. **Feira de ciências como espaço de formação e desenvolvimento de professores e alunos.** Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas, v. 3, p. 25-33, 2007.

GONÇALVES, Terezinha Valim Oliver. **Ensino de Ciências e Matemática e Formação de Professores: marcas da diferença.** São Paulo/Campinas: UNICAMP (Tese de Doutorado), 2000.

HENNING, G.J **Metodologia do Ensino de Ciências.** Porto Alegre RS: Ed. Mercado Aberto, 1986.

LIMA, Maria Edite Costa. **Feiras de Ciências:a produção escolar veiculada e o desejo de conhecer no aluno.** Recife: Espaço Ciência, 2004.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Pedagógica e Universitária, 2018.

MACHADO, S.S.; BLANCO, A.J.V.; BARROS, V.F.A.; CARDOSO, E.B.**A Feira de Ciências como ferramenta educacional para formação de futuros pesquisadores.** Buenos Aires: Congresolberoamericano de Ciência, Tecnología, Innovación y Educación, 2014.

MACHADO, S.S.; BLANCO, A.J.V.; BARROS, V.F.A.; CARDOSO, E.B.A Feira de MANCUSO, Ronaldo. **A evolução do programa de feiras de ciências do Rio Grande do Sul: avaliação tradicional X avaliação participativa.** Santa Catarina/Florianópolis: UFSC (Dissertação de Mestrado),1993.

MENEZES, B. F. de. **FEIRA DE CIÊNCIAS: PARA ALÉM DOS MUROS E SABERES DA ESCOLA. DISSERTAÇÃO** (45FLS) apresentada para o Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Natureza da Universidade Federal Fluminense (UFF). Niteroi, 2019.