



**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

## **EDUCAÇÃO CIENTÍFICA: AS FEIRAS DE CIÊNCIAS COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO NAS ESCOLAS PÚBLICAS**

**Autor: Otávio Vieira Sobreira Júnior**

*Secretaria da Educação do Ceará – SEDUC-CE / SEFOR  
otaviojunior99@gmail.com*

**Co-autores: Francisca Hisllya Bandeira Cavalcante**

*Secretaria da Educação do Ceará – SEDUC-CE / SEFOR  
hisllya@gmail.com*

**Rosaura Ribeiro e Silva Bessa**

*Secretaria da Educação do Ceará – SEDUC-CE / SEFOR  
rosaurabessa@gmail.com*

**Resumo:** O presente trabalho apresenta um pouco da trajetória da Educação Científica e um pouco da história das Feiras de Ciências no Brasil e no Estado do Ceará, com ênfase na execução e avaliação da VIII Feira de Ciências e Cultura das Escolas Estaduais e Municipais de Fortaleza, bem como no envolvimento de professores e alunos. O evento fora realizado em novembro de 2015, contando com a participação efetiva de mais de 400 alunos de 76 escolas das redes estadual e municipal da capital cearense, que inscreveram mais de 300 projetos, na forma de resumo científico, em dez categorias, divididas na área científica: Ciências Humanas, Ciências da Natureza, Linguagens e Códigos, Matemática, Robótica Educacional e Pesquisa no Ensino Fundamental; e na área cultural: Poema de Autoria Discente, Esquete Teatral, Dança Tradicional Brasileira e Interpretação Musical. A promoção das Feiras de Ciências e Cultura é uma política do Governo do Estado do Ceará, consolidada por nove anos ininterruptos, sendo considerada um espaço de estímulo à curiosidade científica e uma forma de acolher as múltiplas expressões culturais das juventudes cearenses. A escola, como lugar de acesso e produção de conhecimento e de manifestação cultural, desempenha um papel relevante, na medida em que introduz os jovens no universo da arte, da cultura e da investigação científica. A realização destes eventos é de grande importância, pois com eles estimula-se o protagonismo estudantil e a curiosidade científica, além da formação cultural. A visibilidade destes trabalhos tem impacto direto na autoestima de alunos e professores.

**Palavras-chave:** Feira de Ciências; Educação Científica; Formação Cultural.

### **Introdução**

Até a década de 50, o currículo do ensino de Ciências era composto por aulas marcadas pelo tradicionalismo, caracterizado por metodologias predominantemente expositivas e por aula teóricas, com enfoque no produto final das atividades científicas, em depreciação ao método. Tal situação, não era diferente em países do continente Americano, como o caso dos Estados Unidos da América (EUA). Entretanto, no ano de 1957, tais metodologias de ensino entram em crise a partir do lançamento do primeiro satélite artificial ao espaço, o Sputnik 1, desenvolvido pela União Soviética. Tal fato histórico representou uma supremacia tecnológica soviética em detrimento dos EUA durante a chamada “corrida espacial”. A partir deste evento, entidades científicas, reunidas com especialistas de renome em educação, psicologia e diferentes campos das ciências exatas e naturais, promoveram uma



# III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

revolução nos currículos escolares, buscando repensar o processo educativo de um modo geral e, principalmente, quanto à educação científica (FRACALANZA et al., 1986).

No Brasil:

[...] o movimento institucionalizado em prol da melhoria do ensino de Ciências antecedeu o dos norte-americanos. No início dos anos cinquenta, organizou-se em São Paulo, no IBECC1 (Instituto Brasileiro de Educação, Cultura e Ciências), sob a liderança de Isaias Raw, um grupo de professores universitários, [...], de modo que se aprimorasse a qualidade do ensino superior e, em decorrência, esse influísse no processo de desenvolvimento nacional. (KRASILCHIK, 1987, p.8).

A década de 1960 foi marcada pela tradução e adaptação de projetos norte-americanos para o ensino de Ciências brasileiro e pelo treinamento de professores para a aplicação de tais projetos. Na primeira etapa, destacaram-se alguns que ficaram mais conhecidos por siglas como o IPS (*Introductory Physical Science*), o PSSC (*Physical Science Study Committee*), o CBA (*Chemical Bond Approach*) e o BSSC (*Biological Science Curriculum Study*). Tais projetos, inicialmente implantados em universidades, institutos de pesquisa e centros de Ciências, fizeram uso dos objetivos educacionais para a produção de um novo tipo de currículo, a ser testado com materiais preliminares.

A segunda etapa tem por característica o repasse destas tecnologias a professores e estudantes, numa sequência ordenada de atividades, buscando introduzir concepções mais modernas de Ciências e suprir, através do material elaborado e dos treinamentos, as deficiências dos professores (PERNAMBUCO, 1985).

A criação da Lei de Diretrizes e Bases (LDB), Lei 4.024, de 20 de dezembro de 1961, foi outro fator que propiciou o crescimento do ensino de Ciências no país. Algumas alterações substanciais para o currículo de Ciências nas escolas foram proporcionadas por tal lei, tais como: a inclusão da disciplina de Iniciação à Ciência em todo o curso ginásial (segunda fase do ensino fundamental) e o aumento da carga horária das disciplinas de Física, Química e Biologia, no ensino médio (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2006).

Os projetos que noutroa foram traduzidos e adaptados do sistema norte-americano de ensino ao currículo de Ciências do Brasil mostraram-se inadequados com o passar dos anos. Por tal motivo, os anos 70 são marcados pela origem de um número significativo de projetos de protagonismo nacional, financiados pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES); Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT); Subprograma de Educação para a Ciência (SPEC), no momento em que as comunidades científicas e acadêmicas brasileiras também começaram a se interessar pelos problemas do ensino.



# III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

Na década de 1960, no Brasil, surgem as primeiras Feiras Escolares que tinham basicamente o papel de familiarizar os alunos e a comunidade escolar com os materiais existentes nos laboratórios, antes inacessíveis à grande parte das comunidades escolares e, portanto, pouco utilizados na prática pedagógica (MANCUSO, 2000). No entanto, segundo Luiz Ferraz Neto, físico e professor da USP:

A primeira Feira de Ciências data do início do século passado, quando um grupo de professores americanos incentivou seus alunos para que iniciassem projetos científicos individuais e os expusessem depois para seus colegas de turma e de estudo. Entretanto, é somente após a II Guerra Mundial que elas começam a ser disseminadas. Em 1950, na Filadélfia (EUA), foi organizada a primeira Feira Científica, que expôs trabalhos de outras feiras organizadas pelo país. A partir de então, este evento foi ganhando notoriedade e atraindo um número cada vez maior de expositores. A ideia ganhou o mundo, surgindo as primeiras Feiras Científicas Internacionais (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2006).

Desde então, o movimento das feiras de Ciências ganhou força no Brasil, sendo integrante das estratégias educacionais de grande parte dos Estados. Os eventos têm a característica de representarem a Ciência como um conhecimento dinâmico, por muitas vezes apresentando um caráter interdisciplinar e contextualizado de acordo com a realidade das comunidades escolares (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2006).

Em função disso:

A realidade presente na vida da escola se transforma no conteúdo de sala de aula e na inspiração das pesquisas estudantis, devendo permear a conduta de cada professor, ao longo dos bimestres, sem a preocupação de que sejam trabalhos produzidos apenas para um evento específico (a feira ou mostra), mas fazendo parte, efetivamente, da rotina docente (MORAES; MANCUSO, 2005).

No princípio, educadores de outras áreas do conhecimento (Linguagens e Ciências Humanas) sentiram-se excluídos e, portanto, desobrigados de estimularem seus alunos a desenvolver atitude investigativa. Por muitos anos, nas feiras de Ciências de todo o país (e mesmo nos outros países onde ocorriam) só foram admitidos como “científicos” os trabalhos das áreas de Biologia, Física, Química e afins. No entanto, durante os anos subsequentes, os professores destas áreas “excluídas” apropriaram-se de técnicas específicas de investigação, proporcionando o desenvolvimento da pesquisa em tais áreas do currículo (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2006).

A história das Feiras de Ciências no Ceará tem seu marco a partir da criação do Festival de Talentos da Escola Pública (FESTAL), um projeto de protagonismo juvenil, aplicado em todas as Escolas das Redes Estadual e Municipal do Ceará, que contava com o apoio do Programa de Desenvolvimento do Ensino Médio/Projeto Alvorada, um programa do



**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

Governo Federal em parceria dos governos estaduais e municipais e da sociedade civil organizada, buscando criar as condições necessárias para reduzir a pobreza e as desigualdades regionais do País.

Até o ano de 2005, o FESTAL proporcionou competições entre as macrorregiões do Estado, com atividades culturais, como a dança, teatro e música; artísticas, com apresentação de trabalhos de pinturas, charges e cordéis; esportivas, com torneios de handball, voleibol, futsal, vôlei de areia; e científicas, com a exposição de trabalhos de pesquisa de cunho científico.

Participavam do FESTAL professores e estudantes das escolas públicas do ensino fundamental e médio, educação de jovens e adultos, educação especial e educação indígena, expondo trabalhos divididos em três grandes áreas: científica, artístico-cultural e esportivo-recreativa. O FESTAL consolidava os resultados de estudos e trabalhos realizados no dia a dia das escolas, promovendo o surgimento de ambientes propícios ao processo de criação e à aprendizagem, promovendo o intercâmbio de experiências, abrindo um espaço natural para o protagonismo juvenil, fortalecendo laços de amizade, solidariedade e cooperação, tornando o ambiente escolar dinâmico e produtivo.

A partir do ano de 2006, até o ano atual, ou seja, por nove edições ininterruptas, o Governo do Estado promove a política das Feiras de Ciências e Cultura, que, em caráter semelhante ao FESTAL, promovem anualmente uma competição entre as escolas das Redes Estaduais e Municipais das 20 Coordenadorias Regionais de Desenvolvimento da Educação – CREDEs e Superintendência das Escolas Estaduais de Fortaleza – SEFOR.

No Estado, as feiras fazem parte do cotidiano escolar, uma vez que as escolas são estimuladas a promoverem anualmente Feiras de Ciências e Cultura, além de Mostras de Educação Ambiental. Funcionando como uma espécie de seletiva para a inscrição de projetos em eventos regionais, estaduais, nacionais e internacionais. Tais eventos têm sua grande importância e impacto para o ensino e para o cotidiano escolar, tendo em vista que

A feira desenvolve no aluno a ação democrática de participação coletiva. Permite a troca de experiências, libera o aluno para um pensar criativo em que a sua capacidade de comunicação é exercitada. Conseqüentemente, após atuar em uma feira de ciências, nosso aluno retornará à sala de aula com maior capacidade de decisão em relação aos problemas do nosso cotidiano. (BORBA, 1996, p. 43).

O ensino por meio de projetos proporciona ao docente um olhar diferenciado em relação aos alunos, sobre seu trabalho e sobre o rendimento escolar. Assim, as Feiras de



**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

Ciências surgem como uma oportunidade para o desenvolvimento de metodologias que favoreçam o ato de planejar, desenvolver e avaliar (BARCELOS, 2001).

Neste mister, este artigo tem por objetivos: apresentar a experiência da Superintendência das Escolas Estaduais de Fortaleza – SEFOR quanto a realização da Oitava Edição da Feira de Ciências e Cultura, com ênfase em seu planejamento e execução; discutir a avaliação do evento, com base em depoimentos dos organizadores e dos participantes; discutir sobre a importância desse tipo de evento no cotidiano escolar.

### **Metodologia**

No ano de 2015, a Secretaria da Educação do Estado do Ceará – SEDUC realizou a Oitava Edição da Feira de Ciências e Cultura da SEFOR, que teve como objetivo principal integrar alunos e professores do ensino médio e fundamental, das redes estadual e municipal de ensino de Fortaleza, visando despertar o interesse dos alunos pelo universo acadêmico, promovendo o intercâmbio cultural e científico entre os participantes do evento, estimulando as atividades investigativas na escola, proporcionando a expansão dos trabalhos científicos e artístico-culturais, ampliando o espaço para o desenvolvimento da curiosidade científica, em sua dimensão histórica, social e cultural.

A Feira ofertou inscrições a todas as 547 escolas públicas das Redes Estadual e Municipal de Ensino situadas em Fortaleza, sejam escolas regulares, de educação profissional, centros de educação de jovens e adultos ou escolas para alunos com necessidades educacionais especiais.

Alunos e professores de 76 escolas inscreveram 314 projetos em duas categorias: científica e cultural. Destes, 129 foram selecionados (24 da categoria cultural e 105 da categoria científica) para participar do evento, envolvendo diretamente cerca de 400 estudantes.

As inscrições aconteceram através do portal [feiradeciencias.seduc.ce.gov.br](http://feiradeciencias.seduc.ce.gov.br). Este ambiente virtual, inaugurado no ano de 2014, tem a função de hospedar e oferecer dados de pesquisa e de intervenção de todos os eventos científicos e culturais realizados pelas escolas públicas estaduais, pelas Secretarias de Educação do Estado e por outros órgãos de fomento à pesquisa.

A Feira teve sua execução dividida em três etapas. Na primeira, para a inscrição dos projetos no portal, tanto na categoria científica como na cultural, as equipes necessitavam elaborar um resumo que deveria conter: Contextualização; Objetivo Geral; Objetivos



# III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

Específicos; Metodologia; Relevância do Projeto; Impacto da Pesquisa/Projeto; Considerações Finais; Referências Bibliográficas e três Palavras-chave.

As equipes também deveriam produzir e postar na plataforma um vídeo que representasse a ideia do projeto, com duração de um a três minutos para categoria científica e de três a dez minutos para a cultural. O uso dessa mídia possibilitou que o avaliador tivesse uma maior ideia do impacto do projeto no cotidiano da escola, além de possibilitar que os alunos, de maneira informal, expressassem a relevância dos temas.

Todos os resumos, bem como as mídias, foram virtualmente avaliados na própria plataforma, por professores de Universidades Estaduais e Federais, que foram convidadas a serem parceiras no evento, seguindo critérios citados no Quadro 1.

**Quadro 1** – Critérios de avaliação das quatro áreas da categoria cultural e científica

<b>Categorias</b>	<b>Áreas</b>	<b>Critérios de Avaliação</b>
Cultural	Dança Tradicional Brasileira	Figurino Qualidade Artística e Técnica Coreografia Interpretação Harmonia
	Esquete Teatral	Aspectos Visuais Excelência Artística do Espetáculo Encenação Interpretação Estrutura Cênica
	Interpretação Musical	Performance Qualidade Artística e Técnica Afinação Ritmo Interpretação
	Interpretação de Poema e Poesia de Autoria Discente	Excelência Técnica Interpretação Apresentação Excelência Artística
Científica	Linguagens e Códigos Ciências Humanas Ciências da Natureza Robótica Educacional Matemática Pesquisa no Ensino Fundamental	Criatividade e Inovação Conhecimento Científico do Problema Abordado Metodologia Científica Apresentação da Pesquisa/Projeto Mídia Coerência com o resumo

Fonte: Edital 01/2015 – VIII Feira de Ciências e Cultura da SEFOR (SEDUC-CE, 2015)

Para a avaliação virtual dos resumos e das mídias da categoria científica foram utilizados cinco critérios também expressos no Quadro 1. Além de avaliar definindo notas



# III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

para os projetos, os avaliadores, através da plataforma, puderam fazer comentários relevantes para o engrandecimento dos trabalhos. Tais avaliações definiram quais os trabalhos se apresentariam presencialmente no evento.

Dos resumos inscritos, 24 projetos culturais foram selecionados e abrangeram quatro áreas: dança tradicional brasileira, esquete teatral, interpretação musical e interpretação de poema de autoria discente. Cada projeto da área cultural fora composto por uma equipe de até oito alunos e um professor orientador. 105 trabalhos da categoria científica foram selecionados, divididos em seis áreas (Linguagens e Códigos, Ciências da Natureza, Ciências Humanas, Matemática, Robótica Educacional e Pesquisa no Ensino Fundamental) e compostos por dois estudantes e um professor orientador.

Para a avaliação virtual dos resumos e das mídias da categoria científica foram utilizados os cinco critérios expressos no Quadro 1. Além de avaliar definindo notas para os projetos, os avaliadores, através da plataforma, puderam fazer comentários relevantes para o engrandecimento dos trabalhos. Tais avaliações definiram quais os trabalhos se apresentariam presencialmente no evento.

Dos resumos inscritos, 24 projetos culturais foram selecionados e abrangeram quatro áreas: dança tradicional brasileira, esquete teatral, interpretação musical e interpretação de poema de autoria discente. Cada projeto da área cultural fora composto por uma equipe de até oito alunos e um professor orientador. 105 trabalhos da categoria científica foram selecionados, divididos em seis áreas (Linguagens e Códigos, Ciências da Natureza, Ciências Humanas, Matemática, Robótica Educacional e Pesquisa no Ensino Fundamental) e compostos por dois estudantes e um professor orientador.

Na segunda etapa da Feira, durante dois dias de realização do evento, os projetos científicos foram avaliados por meio de exposição oral em stands, utilizando somente um banner como apoio em suas apresentações. Para estes projetos foram utilizados os critérios: criatividade e inovação, conhecimento científico do problema abordado; metodologia científica; clareza e objetividade na apresentação do trabalho; banner e caderno de campo. Este último é de grande importância para a pesquisa, pois neste documento as equipes registram as etapas que realizaram para desenvolver o projeto, relatando de forma precisa todos os fatos e as datas relevantes.



**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

Os representantes da categoria cultural se apresentaram em um palco durante os dois dias do evento, em horários pré-estabelecidos pela comissão organizadora. Para estes, foram utilizados critérios de avaliação específicos para cada uma das áreas (Quadro 1).

Na terceira etapa da Feira, todos os envolvidos receberam certificados de participação no evento, entretanto somente os três primeiros colocados de cada área foram premiados com medalhas e placas de homenagem.

Os primeiros colocados de cada área receberam, ainda, credenciais para participar da etapa estadual da Feira, a IX Feira Estadual de Ciências e Cultura, que reuniu os trabalhos de todas as CREDEs do Estado, com o objetivo de socialização das participações ativas, práticas e conceituais dos estudantes sob orientação e apoio de seus professores. Tal etapa utilizou critérios próprios de avaliação, também premiando os quatro primeiros colocados com medalhas e placas de homenagem.

A participação neste evento estadual, pôde garantir às equipes concessões de credenciais e o financiamento, por parte da SEDUC, para a participação em Feiras Nacionais e Internacionais, como a Mostra Brasileira de Ciências e Tecnologia – MOSTRATEC e Feira Brasileira de Ciências e Engenharia – FEBRACE.

Após o evento, os participantes e membros da comissão organizadora foram convidados a participar de uma avaliação por meio de um questionário anônimo, utilizando a ferramenta “Formulários Google”, uma ferramenta *online* e gratuita da empresa Google. Na ocasião, foram solicitados os pontos positivos e os pontos de atenção, ou negativos, quanto a realização do evento (logística do evento, local de realização, plataforma para a inscrição dos trabalhos, desempenho dos avaliadores etc.), bem como as sugestões de melhorias para as próximas edições da Feira.

### **Resultados e Discussão**

As avaliações dos participantes foram cautelosamente analisadas pela comissão organizadora do evento. Abaixo, elencam-se, as respostas mais significativas.

Como pontos positivos, pode-se destacar: quanto a parceria com as universidades, que tornou o processo de avaliação idôneo, ao contar com avaliadores que não estavam ligados à qualquer Escola, além de proporcionar que os projetos estivessem alinhados com as tendências nacionais e internacionais da pesquisa; a parceria que se estabeleceu entre a rede estadual e municipal de ensino, que proporcionou um intercâmbio entre os alunos e os profissionais, bem como proporcionou maior contato e socialização das experiências entre as



# III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

duas redes de ensino; o uso da plataforma para a inscrição e avaliação dos projetos, tornou mais ágil e transparente todo o processo; a oportunidade de ser evidenciado o protagonismo estudantil; a estrutura física do local que sediou o evento e a disposição dos trabalhos científicos em stands; o espaço destinado às apresentações culturais que fora amplo e reservado; a clareza e transparência do processo avaliativo evidenciados pelo edital e pelo uso da plataforma, que garantiu aos expositores acesso aos resultados e comentários em tempo real.

Como pontos a serem melhorados (ou de atenção) destacam-se: as dificuldades iniciais de acesso à plataforma para a inscrição dos resumos, principalmente por se tratar de um sistema novo e com algumas instabilidades; o período de execução da Feira de Ciências, por ter sido muito próximo das provas do Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM, proporcionando dificuldades de mobilização às escolas; a baixa frequência de visitantes, principalmente de alunos da rede pública, o que fez com que o evento não tivesse grande visibilidade junto às Escolas da Rede; o tempo destinado a inscrição dos resumos, que fora muito curto.

Como sugestões de melhorias para as próximas edições, é relevante destacar: providenciar, por meio das Secretarias Estadual e Municipal de Educação, transporte que garantisse a visitação de alunos à exposição dos trabalhos; garantir com antecedência a divulgação do edital da feira, bem como o acesso à plataforma para a inscrição dos resumos, por um tempo maior; a criação de um anuário, ou de um livro com os anais do evento, contendo a coletânea dos resumos dos trabalhos apresentados para ser publicado; garantir a formação continuada dos professores em educação científica, para dar mais segurança ao desenvolvimento de projetos nas escolas e, conseqüentemente, a melhoria da qualidade dos trabalhos.

## **Conclusões**

As escolas apresentam o papel de preparar seus alunos para diversas situações da vida. Para isso, faz-se necessário uso de estratégias e métodos diferenciados. Diante disso o professor tem a importante função de planejar atividades práticas para facilitar a compreensão dos conteúdos teóricos aos alunos, estimulando-os a questionar, responder, observar, explorar, analisar, comparar e compreender a situação-problema, levando ao desenvolvimento de novos conhecimentos, uma vez que o acesso ao conhecimento novo ocorre a partir do pré-existente.



**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

As Feiras de Ciências tornam possível que a comunidade escolar promova a integração conteúdos de diferentes componentes curriculares, abrindo a possibilidade do exercício a interdisciplinaridade e a transversalidade, além de proporcionarem o estudo e o trabalho de assuntos que não estão incluídos de forma explícita no currículo escolar.

Se analisarmos, sob as dimensões social e cultural, as relações entre os envolvidos nos projetos, percebemos o fortalecimento dos vínculos afetivos e da formação cidadã, uma vez que, na escola, durante os processos de socialização das experiências, o jovem tem a oportunidade de desenvolver a sua identidade e autonomia. Deste modo criam-se condições para que sejam descobertos e ressignificados novos sentimentos, valores, ideias, costumes e papéis sociais.

Percebe-se que no Ceará a estratégia das Feiras de Ciências e Mostras Científicas já faz parte do cotidiano das escolas, que definem suas temáticas de forma coletiva, em geral, durante as “semanas pedagógicas”, momento em que a comunidade escolar faz a avaliação do ano letivo anterior, discute ações e faz o planejamento para o ano letivo seguinte.

As feiras buscam ampliar o espaço para o desenvolvimento da curiosidade científica em sua dimensão histórica, social e cultural, considerando os questionamentos que surgem das experiências, expectativas e estudos teóricos dos alunos de nossa rede de ensino. Além disso, constitui um espaço rico de possibilidades para as múltiplas expressões das juventudes.

Como um lugar de acesso, produção de conhecimento e de manifestação cultural, a escola, desempenha um papel relevante, na medida em que introduz os jovens no universo das artes, da cultura e da investigação científica. A visibilidade destes trabalhos tem impacto direto na autoestima de alunos e professores.

Apesar dessas políticas, nota-se que os professores ainda apresentam grandes dificuldades em conceituar o ensino por meio de projetos, bem como quanto a organização e orientação de trabalhos em feiras e mostras científicas, dentro ou fora do ambiente escolar, sobretudo nas áreas de Ciências Humanas e Linguagens. Barcelos et al. (2010), defende que tal situação pode fazer com que os profissionais optem por não realizar este tipo de trabalho. Tal fator pode ter sido decisivo para que apenas 79 das 547 escolas da rede estadual e municipal de Fortaleza tenham inscrito projetos para participarem do evento.

Para uma maior aplicação da metodologia de ensino por projetos, há claramente a necessidade do investimento na formação continuada de professores, tendo em vista que tal metodologia envolve a sensibilização dos participantes, o planejamento e estruturação da



**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
**E D U C A Ç Ã O**

proposta, a implementação e a avaliação do trabalho. Em todas essas etapas os professores se deparam com desafios que precisam ser discutidos coletivamente.

### **Referências Bibliográficas**

BARCELOS, Nora Ney Santos. **A prática e os saberes docentes na voz de professores do Ensino Fundamental na travessia das reformas educacionais**. 2001. 143f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

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**. Ciênc. Educ. (Bauru), Bauru, v. 16, n. 1, p. 215-233, 2010.

BORBA, Edson. **A importância do trabalho com Feiras e Clubes de Ciências**. Repensando o Ensino de Ciências. Caderno de Ação Cultural Educativa. Vol. 03, Coleção Desenvolvimento Curricular. Diretoria de Desenvolvimento Curricular. Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais. Belo Horizonte, 1996, 57p.

FRACALANZA, Hilário et al. **O ensino de ciências no primeiro grau**. 2.ed. São Paulo: Atual, 1986.

GATTI, B. A. **Formação continuada de professores: a questão psicossocial**. Caderno de Pesquisa, São Paulo, n.119, p.191-204, 2003.

KRASILCHIK, Miriam. **O professor e o currículo das ciências**. São Paulo: EPU; EDUSP, 1987.

MANCUSO, R. **Feira de Ciências: produção estudantil, avaliação, consequências**. Contexto Educativo Revista Digital de Educación y Nuevas Tecnologías, Buenos Aires, v. 6, n. 1, p. 1-5, 2000.

MORAES, R.; MANCUSO, R. (Orgs.). **Educação em ciências: produção de currículos e formação de professores**. Ijuí: Editora Unijuí, 2005.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). Secretaria de Educação Básica. **Programa Nacional de Apoio às Feiras de Ciências da Educação Básica**: Fenaceb. Brasília: MEC/SEB, 2006.

PERNAMBUCO, Marta M.C.A. **Uma Retomada Histórica do Ensino de Ciências**. In: **Simpósio Nacional de Ensino da Física**. Atas. Niterói: s.ed., 1985.

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO ESTADO DO CEARÁ (SEDUC-CE). **Edital 01/2015 – VIII Feira de Ciências e Cultura da SEFOR**. Disponível em: <[http://www.seduc.ce.gov.br/images/edital\\_feira\\_ciencia\\_sefor.pdf](http://www.seduc.ce.gov.br/images/edital_feira_ciencia_sefor.pdf)>. Acesso em: 10 de abril de 2016.