

EXPLORANDO A CIÊNCIA NA ESCOLA PÚBLICA: A CONTRIBUIÇÃO DA EXPOTEC PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES E ESTUDANTES

Luiz Carlos de Araújo Neto ¹
Sandra Almeida da Silva Araújo ²

INTRODUÇÃO

A inserção da pesquisa científica no ensino básico configura-se como um dos principais desafios da educação contemporânea e, simultaneamente, como uma necessidade premente para o fortalecimento de competências críticas, criativas e investigativas. A escola, enquanto espaço de construção do conhecimento, deve oportunizar experiências que estimulem a curiosidade, o raciocínio lógico e o pensamento autônomo dos estudantes, favorecendo a formação de sujeitos capazes de compreender e intervir na realidade em que vivem.

No contexto das escolas públicas, a escassez de práticas investigativas e de metodologias ativas voltadas à experimentação e à problematização evidencia a urgência de ações inovadoras que integrem ensino, pesquisa e extensão. Nesse cenário, a **Exposição de Ciência e Tecnologia em Camaragibe (EXPOTEC)** emerge como uma iniciativa significativa para a difusão da cultura científica e para a valorização da pesquisa escolar como instrumento de transformação educacional e social.

Realizada entre **2008 e 2019**, com o apoio do **Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)**, a EXPOTEC consolidou-se como um espaço formativo voltado à promoção da investigação científica entre **professores e estudantes do Ensino Fundamental (anos finais) e do Ensino Médio**. A feira tem contribuído para a socialização de experiências pedagógicas e projetos de pesquisa, estimulando a criatividade, o protagonismo discente e a reflexão docente sobre as práticas educativas.

Dessa forma, este trabalho tem como objetivo **analisar de que maneira a participação na EXPOTEC contribuiu para o desenvolvimento de habilidades científicas e pedagógicas**, promovendo o fortalecimento do vínculo entre teoria e prática e a consolidação de uma cultura escolar pautada na investigação e na inovação.

¹ Pós-Graduado pelo Curso de Educação Profissional Integrada a Educação Básica na Modalidade EJA do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - PE, matemagico10lula@yahoo.com.br;

² Mestranda do Curso de Ciências da Educação do Instituto Veni Brasil LTDA - PA, sandrageografa@yahoo.com.br;

METODOLOGIA

A pesquisa que fundamenta este trabalho apresenta caráter **qualitativo e descritivo**, pautando-se em uma abordagem **interpretativa** dos dados coletados. Foram analisados relatórios pedagógicos, registros fotográficos, depoimentos e questionários aplicados a **professores e estudantes participantes da EXPOTEC entre 2008 e 2019**.

O corpus de análise compreendeu 24 projetos de pesquisa desenvolvidos por alunos do Ensino Fundamental (anos finais) e 18 projetos de estudantes do Ensino Médio, envolvendo temáticas relacionadas à sustentabilidade, tecnologia, inovação e cidadania. Também foram realizadas entrevistas semiestruturadas com 12 professores orientadores, buscando compreender as contribuições pedagógicas e os desafios enfrentados na orientação dos trabalhos científicos.

A análise dos dados seguiu o método de **análise de conteúdo**, conforme proposto por **Bardin (2011)**, permitindo identificar categorias emergentes relacionadas ao desenvolvimento de habilidades científicas, ao protagonismo estudantil e ao impacto formativo para os docentes.

REFERENCIAL TEÓRICO

A abordagem da pesquisa científica na educação básica encontra respaldo nas orientações da **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**, que enfatiza a importância do desenvolvimento do pensamento investigativo, da autonomia intelectual e da capacidade de argumentação (BRASIL, 2018). Segundo **Freire (1996)**, a prática educativa deve estar fundamentada no diálogo, na curiosidade e na problematização da realidade, possibilitando ao estudante tornar-se sujeito do seu próprio processo de aprendizagem.

Para **Demo (2004)**, aprender a pesquisar é aprender a pensar criticamente, e essa competência deve ser desenvolvida desde os primeiros anos escolares, pois é por meio da investigação que o aluno constrói saberes significativos. Nessa mesma perspectiva, **Moraes (2002)** defende que a pesquisa no ambiente escolar é um instrumento de emancipação, capaz de transformar a relação entre professores e estudantes, tornando o conhecimento um processo coletivo e reflexivo.

Assim, a EXPOTEC insere-se como prática pedagógica que materializa esses princípios, ao promover a interação entre ciência, tecnologia e educação, criando um espaço onde o ato de pesquisar é vivenciado de forma colaborativa e contextualizada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados apontam que a participação na EXPOTEC favoreceu significativamente o desenvolvimento de **habilidades científicas**, como observação, formulação de hipóteses, experimentação e argumentação. Os estudantes demonstraram maior **interesse pela pesquisa**, melhoraram suas competências de **comunicação oral e escrita** e passaram a compreender a relevância da ciência para o cotidiano.

Para os professores, a feira configurou-se como um **espaço de formação continuada**, promovendo a troca de saberes e a reflexão sobre práticas pedagógicas baseadas em metodologias ativas. A elaboração e a orientação dos projetos exigiram a articulação entre teoria e prática, resultando em uma ampliação das estratégias de ensino e na valorização da interdisciplinaridade.

Além disso, observou-se que a EXPOTEC contribuiu para o **fortalecimento da identidade escolar** e para o engajamento da comunidade, aproximando escola, famílias e instituições de ensino superior. A experiência favoreceu a construção de uma cultura científica local, estimulando o protagonismo juvenil e o compromisso social com a produção de conhecimento.

Esses achados corroboram as reflexões de **Morin (2000)** sobre a necessidade de uma educação que articule o saber científico ao contexto humano e social, promovendo uma aprendizagem significativa e crítica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos dados permitiu constatar que a EXPOTEC constitui uma prática pedagógica eficaz na promoção da pesquisa escolar e na integração entre ensino, pesquisa e extensão. A participação de professores e estudantes nas diferentes edições do evento demonstrou que a investigação científica, quando inserida de forma contextualizada no currículo, potencializa o desenvolvimento cognitivo, social e ético dos sujeitos envolvidos.

A feira mostrou-se um espaço de **formação integral**, que contribui para o fortalecimento das competências investigativas, para a valorização da ciência na escola e para o aprimoramento das práticas docentes. Assim, a continuidade e ampliação de iniciativas como a EXPOTEC representam um importante caminho para consolidar uma educação pública de qualidade, crítica e transformadora.

Palavras-chave: Pesquisa escolar, feira de ciências, formação docente, protagonismo estudantil, inovação pedagógica.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC, 2018.

DEMO, P. *Educar pela pesquisa*. 7. ed. Campinas: Autores Associados, 2004.

FREIRE, P. *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 36. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

MORAES, R. *Pesquisando na escola: o conhecimento em construção*. Porto Alegre: Mediação, 2002.

MORIN, E. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2000.