FEIRA DE CIÊNCIAS: UM ESPAÇO NÃO FORMAL PARA POTENCIALIZAR O ENSINO E APRENDIZAGEM

Caroline dos Santos Xavier [1]

Lisete Funari Dias [2]

Resumo:

No referente trabalho apresentamos os resultados de uma analise realizada em trabalhos completos, publicados nos anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), em três edições do evento (VIII - IX - X), que abordam as Feiras de Ciência. A investigação pretende analisar o que discutem pesquisadores e educadores a respeito dessa temática, buscando compreende-la e caracterizá-la, de modo a responder o que tem sido publicado por pesquisadores e educadores a respeito da Feira de Ciências. Visando cumprir o objetivo proposto. A metodologia empregada utilizou-se os pressupostos da análise de conteúdo assumindo categorias a priori. Para a sistematização das informações foram destacados os objetivos apresentados nos trabalhos. Como resultado foram identificados nove artigos que abordam sobre o tema e estes foram classificados em 4 categorias. (Feira de Ciências e formação de professores, Análise de pesquisas nas FC, Levantamento bibliográfico, Propostas e contribuição para FC). Assim foi possível caracterizar, de modo amplo, as feiras de ciências. Por meio da analise identificou-se que a maioria dos trabalhos tinha como objetivo investigar, Análise de pesquisas nas Feiras de Ciências e Propostas e contribuição para FC. Nenhum dos trabalhos analisados apresentou como foco de estudo realizar um levantamento bibliográfico, Justificando a importância em ampliar as discussões sobre o tema. Neste estudo foi possível evidenciar que a temática ainda é recente nas pesquisas em torno das feiras de ciências, mas as análises aqui realizadas são significativas, ao apontarem para um olhar sobre seu potencial como um espaço não formal de ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: Espaços não formais de educação, Anais do ENPEC, Feiras de Ciencias

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

FEIRA DE CIÊNCIAS: UM ESPAÇO NÃO FORMAL PARA POTENCIALIZAR O ENSINO E APRENDIZAGEM

[1] Aluno de graduação. carolinexavier02@gmail.com. Autor principal

[2] Docente. lisetefunaridias@gmail.com. Orientador

FEIRA DE CIÊNCIAS: UM ESPAÇO NÃO FORMAL PARA POTENCIALIZAR O ENSINO E APRENDIZAGEM

1. INTRODUÇÃO

As Feiras de Ciências (FC) são acontecimentos que incentivam a investigação científica dos alunos tendo a finalidade de propiciar a discussão do conhecimento entre as metodologias de pesquisa e a criatividade dos alunos, bem como sua relação. No Rio Grande do Sul, por exemplo, as FC acontecem desde 1969 (HENNIG, 1986). Mancuso (2000) classifica as FC como eventos que podem ser realizados na escola ou na comunidade com o intuito de troca de experiências e interagir socialmente. Através desse evento-ação permite a integração entre ensino e aprendizagem, assim como, entre escola, universidade e comunidade, ajudando a promover a alfabetização científica e contribuindo para a formação do aluno.

Segundo Galiazzi (2000) as FC são um incentivo ao aluno fazendo com que a pesquisa passe a ser um recurso utilizado em aula. Dessa forma as FC são uma das atividades desenvolvidas nas escolas que oportunizam e conduzem o ensino para esse caminho. Nessas atividades, os estudantes encontram uma oportunidade de pesquisar, experimentar, reinventar, criar e recriar e buscar respostas para problemas cotidianos e, socializar suas descobertas.

A contextualização e interdisciplinaridade são fundamentais para melhorar a qualidade do ensino tornando as feiras de ciências, oportunidade de estimular e despertar o apreço pela pesquisa e afastar o estudante da postura de mero receptor do conhecimento, o que vai ao encontro da organização curricular proposta pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Básica (BRASIL, 2013).

Diante do exposto, justifica-se a presente pesquisa, considerando a importância em ampliar as discussões sobre o tema já que a pesquisadora participa em um Projeto de Extensão da Unipampa, que promove anualmente FC. O objetivo desse trabalho está em investigar e analisar os trabalhos completos publicados nas atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), que abordam sobre a FC, a fim de averiguar o que discutem pesquisadores, educadores e professores a respeito dessa temática, buscando compreende-la e caracterizá-la.

Adotamos como critério para a escolha do evento sua representatividade e importância para a área de pesquisa em Ensino de Ciências, sendo um evento nacional que acontece bienalmente, cuja primeira edição foi em 1997, constituindo-se em um espaço para

a reflexão e integração entre pesquisadores das áreas de Ensino de Física, Química, Biologia, Geociências, Ambiente, Saúde e áreas afins.

2. METODOLOGIA

Quanto aos objetivos a pesquisa é exploratória envolvendo um levantamento bibliográfico (GIL, 2008). Para a busca dos trabalhos publicados, utilizou-se a palavra-chave "feira de ciências", apresentada na listagem dos resumos publicados no ENPEC nas edições do evento (VIII, IX e X), sendo realizada a leitura dos títulos e, quando necessário, do resumo completo, *corpus* de análise.

Como metodologia de análise dos dados, fizemos o uso dos procedimentos e critérios da Análise de Conteúdo (AC) (BARDIN, 2011). Utilizou-se também como inspiração o artigo de Viecheneski, Lorenzetti e Carletto (2015), que apresenta uma análise de resumos publicados nos anais do ENPEC, com a temática alfabetização científica, inclusive inspirando também para a escolha das categorias a *priori.*

Conforme os procedimentos da AC, a análise teve início com a exploração e leitura do *corpus*. Os objetivos descritos nos artigos foram analisados procurando semelhanças entre as partes, que posteriormente foram agrupadas, constituindo as unidades de análise, sendo alocadas em categorias *a priori* e por fim os resultados foram descritos e interpretados.

C1: FC e formação de professores - referem-se à associação da formação de professores com aspectos á FC, como concepções de professores a respeito FC, perspectivas de ensino e aprendizagem, discussão com licenciandos acerca da FC

C2: Análise de pesquisas nas FC – engloba análise de questionários, bem com as entrevistas.

C3: Levantamento bibliográfico − incorpora a análise sobre FC em produções acadêmicas como dissertações, teses e publicações em periódicos e anais/atas de congressos.

C4: Propostas e contribuição para FC – refere-se às metodologias utilizadas na produção dos trabalhos para FC, método investigativo, projetos por pesquisas, através de problemas e entre outros.

3. RESULTADOS e DISCUSSÃO

O acervo encontrado nas edições VIII, IX e X constituem-se por 3300 trabalhos completos publicados nestas três edições bienais do evento disponibilizadas ao acesso público gratuito e digital, dos quais foram selecionados nove trabalhos que apresentam aspectos relacionados a "feira de ciências", representando 0,27% deste total. A Tabela 1 apresenta alguns dados dos trabalhos que foram selecionados para a análise.

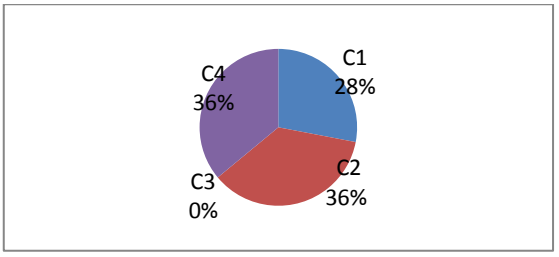
Tabela 1: Dados dos trabalhos selecionados nas edições analisadas

Edição	Ano do Evento	Trabalhos publicados nas atas	Trabalhos publicados sobre FC
VIII ENPEC	2011	1009	04
IX ENPEC	2013	1019	04
X ENPEC	2015	1272	01
Total		3300	09

Fonte: Autoria própria (2017)

Observando a Tabela 1, nota-se que há um pequeno número de artigos relacionados com a temática, percebendo que em 2011 e 2013 um total de quatro trabalhos por edição e em 2015 um trabalho.

Gráfico 1: Distribuição percentual das publicações nas categorias



Fonte: Autoria própria (2017)

O Gráfico 1, mostra a distribuição percentual dos trabalhos publicados nas categorias investigadas. Percebe-se que as categorias C2: Análise de pesquisas nas FC e C4: Propostas e contribuição para FC tem o mesmo percentual enquanto, C1 expressou um menor percentual comparada com as demais, em exceção da C3, levantamento bibliográfico que não apresentou nenhum trabalho. Salientando que em alguns dos artigos foram selecionados para mais de uma categoria.

Desse modo, com relação à primeira categoria - FC e formação de professores – a partir da análise dos quatro (28%) alocados nesta categoria,na leitura dos trabalhos encontramos as seguintes discussões sobre a formação do professores sobre as FC: Espaços não formais de educação, formação inicial, alfabetização científica e política educacional.

Considerando a atual expansão dos meios de comunicação, como a internet, os estudantes estão mais próximos do conhecimento. Tornando a educação não formal um importante papel na divulgação da aprendizagem, dando assim um destaque para os museus e centros de ciências e FC que se tornaram mais descontraídos e atrativos para os estudantes. Um dos trabalhos que foram selecionados para esta categoria dos autores (COSTA, L.W *et al, 2013)* diz que muitos dos professores não têm conhecimento sobre os espaços não formais de educação. Assim, acreditamos que os espaços não formais são um dos importantes meios para a prática do professor, pois se bem planejados e conduzidos

favorecem a contextualização e a interdisciplinaridade melhorando o ensino aprendizagem e saindo de uma abordagem meramente expositiva.

As categorias C2 e C4 apresentaram a mesma quantidade de números de trabalhos selecionados – C2: Análise de pesquisas nas FC e C4: Propostas e contribuição para FC – sendo o total cinco (36%), por categoria, dos trabalhos analisados. Notou-se que os artigos alocados nessas categorias, abordaram análise de questionários e entrevistas feitas para alunos e professores a partir das metodologias que foram empregadas para a realização das FC.

Desse modo, as pesquisas realizadas foram de cunho qualitativo que investigaram acerca da contribuição das FC para a formação e desenvolvimento de professores e alunos a respeito dos métodos que foram empregados. Para Neves (1996, p. 1), “nas pesquisas qualitativas, é frequente que o pesquisador procure entender os fenômenos, segundo a perspectiva dos participantes da situação estudada e, a partir daí, situe sua interpretação dos fenômenos estudados”.

Quanto, às abordagens e os procedimentos metodológicos utilizados foram encontrados os seguintes métodos: projetos investigativos, projetos de pesquisas e aprendizagens baseadas em problemas.

Através desses resultados, percebe-se o quão é importante as novas metodologias que favoreçam a autonomia dos envolvidos, a interdisciplinaridade, o pensamento crítico, a construção de valores além do pensamento científico.

Em relação à terceira categoria - Levantamento bibliográfico – não houve nenhum trabalho selecionado para esta categoria, justificando a importância desse trabalho. Para Francisco e Queiroz (2008) diz que esse tipo de trabalho são pesquisas que têm sido realizadas no país visando o mapeamento e a discussão de uma determinada produção acadêmica, em diversos campos do conhecimento, ou seja, buscam investigar e caracterizar uma área do conhecimento.

Pesquisas desse caráter permitem investigar temas, metodologias e resultados de modo a possibilitar uma visão mais ampla sobre a temática. Desse modo podemos observar que as discussões sobre as FC são recentes e ainda em desenvolvimento.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao buscar compreender o que discutem pesquisadores, educadores e professores a respeito dessa temática optamos por analisar os objetivos apresentados nos trabalhos do ENPEC, nas edições VIII, IX e X, selecionamos nove trabalhos com a temática em questão. por meio da análise constatamos que os trabalhos encontrados, nesta temática são recentes, embora, a exemplo do Rio Grande do Sul, as FC aconteçam há mais de 40 anos,

Observando que as quantidades da segunda categoria C2 e da quarta categoria C4 foram equivalentes e que essas categorias estão presentes nos trabalhos das três últimas edições do ENPEC, nota-se que as propostas de pesquisas mais recentes tendem a investigar e discutir questões relativas às pesquisas e métodos de aprendizagem.

Embora saibamos que essa temática pode estar presente em outras produções que não foram consideradas, nessa investigação, como em outros periódicos da área, anais de eventos, dissertações e teses, que porventura tenham algum registro acerca das FC, destacamos que as análises aqui realizadas são significativas, quando apontam para um olhar sobre seu potencial como um espaço não formal de ensino e aprendizagem.

5.REFERÊNCIAS

BARDIN, L. Análise de Conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2011. 279 p.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica:** diversidade e inclusão**.** Brasília: Conselho Nacional de Educação: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão, 2013. 480p.

COSTA, W. L; FRANCISCO, W; *et al.* Educação não formal: a diferença entre trabalhar com ela e conhecê-la. In: Anais da 9ª. Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências; novembro de 2015; São Paulo: Águas de Lindóia, 2015. p.1-7

FRANCISCO, C. A; QUEIROZ, S. L. A produção sobre o ensino de Química nas Reuniões Anuais da Sociedade Brasileira de Química: uma revisão. Química Nova, v. 31, n. 8, p. 2100-2110, 2008.

GALIAZZI, M. C. Educar pela pesquisa: espaço de transformação e avanço na formação inicial de professores de Ciências. 240f. 2000. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2000.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 200p.

HENNIG, G. Metodologia do Ensino de Ciências. Porto Alegre: Mercado Aberto.1986. 416p.

NEVES, J. L. Pesquisa qualitativa: características, usos e possibilidades. Caderno de Pesquisas em Administração, v. 1, n. 3, p. 1-5, 1996.

MANCUSO, R. Feiras de Ciências. Produção estudantil, avaliação e conseqüências. Contexto Educativo – Revista digital de Educaciòn y Nuevas Tecnologias. n. 6, p1-5, 2000.

VIECHNESKI, J. P; LORENZETTI, L; CARLETTO, M. R. A alfabetização científica nos anos iniciais: uma análise dos trabalhos apresentados nos ENPECs. In: Anais da 10º. Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências; novembro de 2015; São Paulo: Águas de Lindóia, 2015. p.1-9.