

A COMPREENSÃO ACERCA DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DA ÁREA DE ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

CAROLINE FREITAS DOS SANTOS OLIVEIRA¹, JUDITE SCHERER WENZEL²

1 INTRODUÇÃO

A temática de pesquisa contempla a formação de professores que atuam na área do Ensino de Ciências e suas Tecnologias (CNT) e tem por finalidade compreender como a Divulgação Científica (DC) está sendo abordada no âmbito de tal contexto formativo. Nascimento (2008) ao dialogar acerca da DC junto à formação inicial de professores indica o seu uso com a necessidade de oportunizar uma concepção crítica acerca da Ciência e do Ensino, de modo especial, em qualificar a abordagem dos conteúdos visando a sua relevância frente aos problemas e a realidade. Daí apontamos para a importância de investigar quais os instrumentos e os modos de uso da DC utilizados em contextos de formação inicial de professores da área das CNT. Para tanto realizamos uma revisão nos anais de eventos da área da CNT a nível nacional como Encontro Nacional de Ensino de Ciências (ENPEC), Encontro Nacional de Ensino de Biologia (ENEBIO), Encontro Nacional do Ensino de Química (ENEQ) e Simpósio Nacional de Física (SNEF).

A DC consiste numa prática histórico social ou sociocultural que visa comunicar conhecimentos relacionados à ciência para um público não especializado, Bueno (2010, p. 5) ao dialogar sobre a DC indica que a sua função é “[...] democratizar o acesso ao conhecimento científico e a sua disseminação visa estabelecer condições para a chamada alfabetização científica.” Para isso, diferentes instrumentos são utilizados na DC como por exemplo, visitas à museus, palestras, oficinas, mídias eletrônicas com uso de vídeos, Textos de Divulgação Científica (TDC) e outros. As autoras Colpo, Oliveira e Wenzel (2021) ao investigarem os relatórios de Estágios Curriculares de licenciandos que vivenciaram um contexto de estudo de TDC indicam a importância da inserção de espaços que oportunizem um conhecimento acerca da DC, seja ela pelo uso do TDC como por outros instrumentos, pois é essa vivência formativa que irá potencializar ao futuro professor fazer uso dessa abordagem em suas aulas. Com isso, o nosso questionamento está direcionado para buscar compreender como a DC tem

¹ Licencianda em Química, Universidade Federal da Fronteira Sul, UFFS *Campus*-Cerro Largo- RS. karolfreitasslg@gmail.com, Bolsista FAPERGS, grupo de pesquisa GEPECIEM.

² Professora Doutora, Universidade Federal da Fronteira Sul, UFFS *Campus* Cerro Largo – RS juditeswenzel@gmail.com, Professora do PPGECC, grupo de pesquisa GEPECIEM.

se mostrado em pesquisas que dialogam sobre a formação inicial de professores em contexto da CNT. Segue uma descrição da metodologia de pesquisa que foi adotada.

2 OBJETIVOS

Identificar como a DC tem se mostrado em pesquisas da área de CNT que contemplam a formação inicial de professores; qualificar a compreensão do uso da DC em diferentes contextos de formação de professores da área de ensino de CNT.

3 METODOLOGIA

A pesquisa desenvolvida se caracteriza como qualitativa (LÜDKE; ANDRÉ, 2001) consistiu numa revisão nos anais dos eventos da área da CNT, como o ENPEC, ENEBIO, ENEQ e SNEF. O olhar esteve direcionado para alguns eixos temáticos que mais se aproximaram da nossa investigação e que continham os termos: “*formação de professores*” e “*educação em espaços não formais e divulgação científica*”. Nos anais do ENEBIO de 2014, 2016 e 2018 a busca não foi possível de ser realizada por meio de eixos temáticos e sim pelo arquivo total de trabalhos publicados. No processo de coleta tivemos como resultado o que está indicado no quadro 01:

Quadro 01: Esquema do quantitativo dos trabalhos

ANAIS/ANOS	Total de trabalhos publicados*	Trabalhos inicialmente selecionados	Trabalhos analisados via ATD
ENEQ _{2018,2016,2014,2012,2010}	753	61	5
SNEF* _{2017,2015,2013,2009,2007*}	585	73	8
ENEBIO _{2018,2016,2014,2012,2010}	470	47	6
ENPEC _{2019,2017,2015,2013,2011}	1863	106	6
TOTAL	3671	287	25

Fonte: as autoras

*a edição e 2011 não está disponível para acesso no repositório

Inicialmente buscamos o descritor DC e formação inicial de professores no título e/ou nas palavras chaves. Em seguida, realizamos uma leitura dos resumos desses trabalhos e selecionamos para análise apenas os que indicaram de forma explícita em seu resumo o uso da DC em contexto de formação inicial de professores e ainda, que tivessem a descrição dos objetivos do uso da DC e a descrição da finalidade do seu uso. Com esse olhar, selecionamos 25 trabalhos que foram analisados por meio da Análise Textual Discursiva (ATD) (MORAES, GALIAZZI, 2016).

No processo da ATD o *Corpus* foram os trabalhos coletados na busca realizada, com atenção para os objetivos e finalidades do uso da DC. Iniciamos com o processo da unitarização que consiste na desconstrução do *corpus* em unidades fragmentadas, as Unidades de Significado (US), em seguida, passamos para a categorização, que é o processo de construção de categorias, a partir da aproximação das US e, posteriormente a construção do metatexto, que é o produto da ATD e que sugere uma nova interpretação, a partir da impregnação com o dados analisados e o referencial teórico (MORAES; GALIZZI, 2016).

No processo analítico chegamos em 53 US que foram construídas por meio da desmontagem dos textos, que é a de desconstrução do *corpus*. Em seguida, na segunda etapa, estabelecemos as relações entre as US num movimento de categorização chegamos a 12 categorias iniciais e, com mais aproximações, obtivemos quatro categorias intermediárias sendo elas: (a) os meios de DC; (b) relações com a formação de professores; (c) aspectos da DC e (d) Promoção da cidadania, desenvolvimento da criatividade, motivação, conhecimento científico e interação com a sociedade. Dessas quatro categorias intermediárias chegamos a duas categorias finais: 1) Modo de uso e compreensão acerca da DC e 2) Finalidades do uso da DC em Contexto de Formação de Professores. E, a terceira etapa da ATD consistiu na escrita do metatexto para as categorias finais. Apresentamos um parágrafo síntese de cada uma das categorias finais.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Estendemos nosso olhar para as categorias finais nomeadas de “Modo de uso e compreensão acerca da DC” e “Finalidades do uso da DC em Contexto de Formação de Professores.”

Quanto ao modo de uso e compreensões acerca da DC destacamos as visitas em museus, o uso de experimentos, as visitas em planetários e feiras de ciências e ainda, peças teatrais como modo de aproximar ciência e arte, [...] *se configurou pela encenação de uma peça teatral com fins de divulgação científica pautada em elementos da história da ciência [...] (US37T1/1EQ2012).*

E, na categoria final das Finalidades do uso da DC em Contexto de Formação de Professores reforçamos com Cunha (2009) que uma das finalidades do uso da DC consiste em estimular um posicionamento mais crítico do aluno em contexto escolar “[...] é interessante que se discuta com o estudante como o discurso da ciência foi proposto para sua divulgação e quais ideologias serão postas em prática” (CUNHA, 2009, p.106). Ou seja, o professor deve ter uma iniciação neste discurso para ter um cuidado para escolher as atividades que irá conduzir em sala de aula “*Considerando a relação entre os saberes teóricos e práticos na*

prática docente, valorizou-se contribuir à ampliação da discussão científica e compreensão do papel da DC no ensino de química.” (US72T8/1EQ2016).

5 CONCLUSÃO

Os diferentes modos de uso e os aspectos acerca da Divulgação Científica como escolha pedagógica do professor auxiliam na promoção da ciência e de um ensino mais efetivo a fim de tornar mais compreensíveis termos científicos, assim, tornam as aulas mais instigante os estudantes Química, Física, Biologia. A Pesquisa nos auxiliou a compreender melhor e a ressignificar o texto a partir da análise, tornando possível aplicar a DC em diversos espaços formais dentro de sala de aula como não formal, assim, expandindo a diversidade das estratégias possibilitou a interação com os diversos públicos e culturas que podem ser explorados, destacamos que as vivências formativas são constitutivas na formação do professor de ciências e que elas irão qualificar a sua prática de ensino.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BUENO, C, W. **Comunicação Científica E Divulgação Científica: Aproximações e Rupturas Conceituais**, Informação & informação, Londrina, Uel, v. 15, p. 1 - 12, 2010
<https://www.brapci.inf.br/index.php/article/download/14078> DOI: 10.5433/1981-8920.2010

COLPO, C, C.; OLIVEIRA, C, F, S.; WENZEL, S, J. A leitura de textos de divulgação científica no estágio de docência em Química. In: **Rede Latino-Americana de Pesquisa em Educação Química - ReLAPEQ**: v.5, n., 2021.

<https://revistas.unila.edu.br/eqpv/article/download/2366/2663>

CUNHA, B, M. **A percepção da ciência e da tecnologia no estudante de ensino médio e a divulgação científica**, Tese (Doutorado – Programa de Pós Graduação Educação- nas Áreas de Ciências e Matemática) Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009, p1-364).

LIMA S, G GIORDAN, M,: Aportes do planejamento de ensino entre professores de ciências, In: _____(Orgs). GIORDAN, M, CUNHA, M. B – **Divulgação Científica na sala de aula: Perspectivas e Possibilidades**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2015, 360p.

LÜDKE, M; ANDRÉ, M. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 2001.



MORAES,R. GALIAZZI, C, M. **Análise textual discursiva**, 3. ed. rev. e ampl. – Ijuí : Ed. Unijuí, 2016. – 264 p.

NASCIMENTO, G, T. Definições de Divulgação Científica por jornalistas, cientistas e educadores em ciências, In: *Ciência em tela*, 2008, p.1-8, v1, n.2, 2008.

Palavras-chave: Instrumentos de Divulgação Científica; Finalidades da Divulgação Científica

Nº de Registro no sistema Prisma: PES-2020-0259

Financiamento: Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Sul (FAPERGS).