



POSSIBILIDADES DE CONSTRUÇÃO DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA EM ESPAÇOS NÃO FORMAIS DE ENSINO: INVESTIGANDO O ENSINO SUPERIOR

Simone Beatriz Reckziegel Henckes ¹
Andreia Aparecida Guimarães Strohschoen ²

INTRODUÇÃO

Profissionais do campo da educação cada vez mais tem se dedicado a estudos com propósitos de melhorar o ensino e aprendizagem da Educação Infantil até a Pós-graduação, atribuindo novos conhecimentos a todos os níveis e tentando resolver as inúmeras deficiências que há no sistema. Pois para garantir uma melhor qualidade educacional é imprescindível que da base até o ápice esteja bem estruturado.

Este trabalho corresponde a um recorte da tese da primeira autora e que se encontra em andamento. Visa contribuir com o Ensino Superior em cursos de Ciências Biológicas, em investigações acerca de dois grandes temas, a alfabetização científica e os espaços não formais de ensino. O problema de pesquisa discorre em, a partir da visão de acadêmicos, professores e coordenadores como ocorrem os processos de ensino e aprendizagem com viés na alfabetização científica em espaços não formais, considerando dois cursos de Ciências Biológicas?

O objetivo geral da investigação é analisar qual a concepção dos acadêmicos, professores e coordenadores de cursos de Ciências Biológicas de duas Universidades do interior do Estado do Rio Grande do Sul acerca das aulas em espaços não formais de ensino norteado pela alfabetização científica.

Objetivos específicos, (1) verificar as concepções dos acadêmicos de dois cursos de Ciências Biológicas sobre os temas alfabetização científica e espaços não formais de ensino e aprendizagem; (2) identificar como os acadêmicos de dois cursos de Ciências Biológicas percebem a alfabetização científica na própria formação acadêmica e o quanto esse entendimento reflete na sua consciência crítica; (3) Identificar e estudar diferentes espaços não formais, investigando suas potencialidades para o ensino e aprendizagem de Ciências e Biologia

¹ Doutoranda em Ensino pela Universidade do Vale do Taquari - Univates, simone.henckes@universo.univates.br

² Doutora em Ecologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, aaguim@univates.br

e para o desenvolvimento da alfabetização científica, considerando estudantes do Ensino Superior, (4) analisar como os coordenadores de dois cursos de Ciências Biológicas percebem o ensino nas aulas em espaços não formais com base em documentos legais e quais as implicações na formação de seus acadêmicos de curso; (5) analisar a percepção dos professores do Ensino Superior quanto às implicações dos indicadores de alfabetização científica nas aulas em espaços não formais. Na sequência um fragmento do referencial teórico utilizado nos estudos.

REFERENCIAL TEÓRICO

Aqui trazemos a ideia de alfabetização científica e dos espaços não formais. A alfabetização científica vem ganhando forças nos últimos anos com investigações que perpassam da Educação Infantil até a Pós-graduação. Trabalhos que apresentam estado da arte, pesquisas aplicadas e investigações mais complexas.

Referente ao termo alfabetização científica, foi se expandindo e ganhando forças ao longo dos anos, sua denominação foi sendo alterada - Alfabetização Científica, Letramento Científico, Enculturação Científica (SASSERON; CARVALHO, 2011). Vale ressaltar que cada qual possui seu próprio significado e valor para Ciência.

O termo é apresentado em diferentes traduções, assim, as autoras Sasseron e Carvalho (2011) destacam seu uso na literatura estrangeira: no Francês – *Alphabétisation Scientifique*; no Espanhol – *Alfabetización Científica*; no Inglês – *Scientific Literacy*; e em Portugal – *Literancia Científica* (HENCKES, 2018).

Sobre o conceito, Lacerda (1997, p. 8) destaca que a alfabetização científica consiste na “apreensão dos princípios científicos de bases essenciais para que o indivíduo possa compreender, interpretar e interferir adequadamente em discussões, processos e situações de natureza técnico-científica”, mantendo aproximações com o uso da Ciência e da tecnologia. Já Lorenzetti e Delizoicov (2001), enfatizam que a alfabetização científica é uma atividade vitalícia, sendo sistematizada no espaço escolar, mas transcendendo suas dimensões para os espaços educativos não formais.

Nessa ideia trazemos a ideia dos espaços não formais. Ambientes alternativos que o professor tem a possibilidade de utilizar para desenvolver suas aulas, seja na Educação Infantil até um programa de Pós-graduação por exemplo. Geralmente é conhecido como saídas a campo, saídas de estudos, viagens de estudos e são planejadas ao longo do ano pelos professores

juntamente com a coordenação das instituições. Para Elias, Amaral e Matsuura (2005) as visitas aos espaços não formais representam uma oportunidade ímpar e de grande contribuição para promoção da alfabetização científica.

Jacobucci (2008) em seus estudos, ressalva a importância de utilizar esses espaços, afim de complementar os estudos e investigações que ocorrem no espaço formal, como a sala de aula. Gohn (2011) corrobora com essa ideia, de que os espaços não formais não vêm para competir com o formal e sim se fortalecerem e se integrarem. Sabe-se que para realizar aulas em espaços não formais é necessário um bom planejamento e definição de objetivos claros para que os alunos tenham compreensão do propósito da atividade (SILVA; MELO, 2021).

Dentre do conceito espaços não formais, há uma subdivisão sendo, institucionalizando e não institucionalizado. O primeiro destaca os espaços considerados instituições, que possui uma estrutura, monitores, pessoas capacitadas em atender o público. Pode-se citar museus, zoológicos, planetários. Já os espaços não formais não institucionalizados, são considerados locais que não possui estrutura para receber seus visitantes, mas pela sua riqueza natural, histórica é adequada para os professores planejarem e executarem as aulas, são exemplos as praias, trilhas ecológicas, uma praça.

METODOLOGIA

Referente a caminhada da pesquisa, o estudo trata-se de uma pesquisa qualitativa, pois esta possui a intenção de obter e analisar os dados com a qualidade dos fatos (FAZENDA; TAVARES; GODOY, 2015). Segundo Malhotra (2010), esse tipo de pesquisa proporciona uma visão do campo do problema e trabalha com amostras pequenas, sem se preocupar com valores numéricos.

A pesquisa é de natureza exploratória e descritiva. Exploratória, pois, segundo Gil (2010, p. 27), “as pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores”. Ainda de acordo com Gil (2010), a pesquisa exploratória visa a uma maior aproximação, uma maior familiaridade com o problema, explicitando-o.

Já a pesquisa descritiva exige do investigador várias informações sobre o que deseja pesquisar. Por meio dela, busca-se descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade (TRIVIÑOS, 2013). A pesquisa descritiva é uma análise em profundidade com a qual se visa



descrever, classificar e interpretar o objeto estudado. Segundo Gil (2010), utiliza técnicas mais sistematizadas e rigorosas.

A pesquisa proposta tem aproximações com estudo de caso, o qual exige do pesquisador mais habilidades, se comparado à pesquisa quantitativa. De acordo com Gil (2010), são as habilidades analíticas que realmente definem os resultados de uma pesquisa.

Os instrumentos escolhidos para a coleta dos dados foram entrevistas semiestruturadas com coordenadores e professores; questionário enviado pelo *Google formulário* para acadêmicos e análises de documentos legais. Os participantes serão acadêmicos, professores e coordenadores de dois cursos de Ciências Biológicas do estado do Rio Grande do Sul. A pesquisa encontra-se na fase de coleta de dados, até o momento, já foram entrevistado dois coordenadores e enviado o questionário aos acadêmicos. As análises serão baseadas na análise de conteúdo proposta por Bardin (2016) sendo preparadas em categorias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Até o momento, os dados estão sendo coletados. As entrevistas já estão sendo transcritas e estudos sendo feitos em relação a análise de conteúdo. Vale destacar que as entrevistas estão sendo consideravelmente bem ricas de informações, relatos apresentados que agregarão com certeza nas discussões futuras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final da investigação espera-se, sanar todos os objetivos específicos a fim de contemplar o objetivo geral e ao problema de pesquisa. Buscamos investigar as concepções e percepções de acadêmicos, professores e coordenadores de dois cursos de Ciências Biológicas sobre os espaços não formais de ensino e as imbricações da alfabetização científica no processo.

Espera-se que a partir dessa investigação novos conhecimentos emergjam, com destaque no Ensino Superior, melhorando e qualificando cada vez mais as discussões e práticas.

Palavras-chave: Alfabetização científica; Espaços não formais, Ensino superior, Investigação, Tese.



AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

ELIAS, D.; AMARAL, L. H.; MATSUURA, O. Planetário de São Paulo: contribuição como espaço não formal de aprendizagem e alfabetização científica. **In: Atas do V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Bauru, 2005.

FAZENDA, I. C. A.; TAVARES, D. E.; GODOY, H. **Interdisciplinaridade na pesquisa científica**. São Paulo: Papirus, 2015.

GIL, A. C. **Como elaborar Projetos de Pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOHN, M. G. **Educação não-formal e cultura política: impactos sobre o associativo do terceiro setor**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

HENCKES, S. B. R. **Alfabetização Científica em Espaços Não Formais de Ensino e de Aprendizagem**. 2018. Dissertação (Mestrado em Ensino) – Curso de Ensino, Universidade do Vale do Taquari - Univates, Lajeado, 11 dez. 2018. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10737/2487>>.

JACOBUCCI, D. F. C. Contribuições dos espaços não formais de educação para a formação da cultura científica. **Em extensão**, Uberlândia, v. 7, p. 55-66, 2008.

LACERDA, G. Alfabetização científica e formação profissional. **Educação & Sociedade**, a. XVIII, n. 60, 1997. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/esv18n60/v1860a5.pdf>>. Acesso em: 12 abr. 2022.

LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. Alfabetização Científica no contexto das séries iniciais. **Ensaio, Pesquisa em Educação em Ciências**. Belo Horizonte, v. 3, n. 1, p. 45-61, 2001.

MALHOTRA, N. **Pesquisa de marketing: foco na decisão**. 3 ed. São Paulo: Pearson, 2010.

SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica. **Investigações em Ensino de Ciências**. Porto Alegre, v. 16, n.1, p. 59-77, 2011.

SILVA, L. P.; MELO, T. M. Estágio curricular em espaços não formais: caracterização e planejamento de atividades para o ensino de ciências. **Revista brasileira de Ensino, Ciência e Tecnologia**, Ponta Grossa, v. 14, n. 1, p. 115138, jan./abr. 2021.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 2013.

