



COINTER PDVL 2020

VII CONGRESSO INTERNACIONAL DAS LICENCIATURAS
Edição 100% virtual | 02 a 05 de dezembro
ISSN:2358-9728 | PREFIXO DOI:10.31692/2358-9728

ANÁLISE DE TRABALHOS ACADÊMICOS NO CONTEXTO DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NO ENSINO DE QUÍMICA

Apresentação: Pôster

Filipe Camargo Silva¹; Adeildo Marques Ribeiro².

INTRODUÇÃO

A alfabetização científica é uma abordagem indispensável para a formação dos estudantes, no tocante, no ensino de ciências, tendo em vista, os benefícios e malefícios que o uso da ciência pode causar nas questões ambientais. Como ressalta Lorenzetti e Delizoicov: “aumentar o nível de entendimento público da ciência é hoje uma necessidade, não só como um prazer intelectual, mas [...] de sobrevivência do homem.” (2001, p. 49). Em consonância com essa citação, a abordagem da alfabetização científica é tão importante como o ar é para a vida, pois, por meio dessa abordagem no ensino de ciências, especificamente no ensino de química, os estudantes terão autonomia de exercer sua cidadania com base nos conhecimentos científicos adquiridos no momento dessa abordagem.

Partindo dessa perspectiva, o ensino de ciências cumpre seu papel de instruir de forma diferenciada os futuros cidadãos que, como reza Chassot (2003, p. 94): “entendessem a necessidade de transformá-lo e, preferencialmente, transformá-lo em algo melhor”. Partindo dessa premissa, surge a necessidade de compreender o desenvolvimento de produções científicas direcionado à abordagem da alfabetização científica no ensino de química no Brasil, desse modo, a presente pesquisa visa realizar uma análise à nível nacional dos trabalhos acadêmicos em termos de dissertações e teses sobre a alfabetização científica no ensino de química.

Diante desse cenário, justifica-se a presente pesquisa, do tipo revisão bibliográfica, centrado nas produções científicas na BDTD – Biblioteca Digital de Teses e Dissertações, no cerne do ensino de química na alfabetização científica, com o intuito de estimular que novas produções acadêmicas sejam produzidas nessa linha de pesquisa.

Graduando em Licenciatura Plena em Química, no Instituto Federal de Pernambuco (IFPE), Campus – Vitória de Santo Antão; filipe.camargo27@hotmail.com

² Graduado em Licenciatura Plena em Química, no Instituto Federal de Pernambuco (IFPE), Campus – Vitória de Santo Antão; adeildomr22@gmail.com.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O ensino de ciências é fundamental para o desenvolvimento científico e tecnológico de qualquer país, além de influenciar diretamente na formação dos cidadãos, o desenvolvimento de novas tecnologias contribui no fortalecimento da riqueza do país, como ressalta o documento da (UNESCO, 2005):

“[...] o ensino de Ciências é fundamental para a plena realização do ser humano e a sua integração social [...]. Países que alcançaram desenvolvimento significativo, como Espanha, Irlanda, Japão, Coreia e outros países asiáticos, são prova disso. Todos efetuaram massivos investimentos em educação, especialmente no ensino de Ciências, o que se refletiu diretamente no desenvolvimento científico e tecnológico (p. 2).”

O investimento na educação é primordial para se ter um país economicamente forte, em especial, quando se trata em investimento no ensino de ciências, pois, a partir dela é que surgem novas tecnologias, que posteriormente contribuem para o consumo tecnológico sustentável, exemplo disso, são os países como a Espanha, Japão, Irlanda, Coreia e outros.

Partindo dessa perspectiva, o ensino de ciências na educação brasileira, em destaque, no ensino médio, é primordial para a integração dos estudantes nos assuntos sociais, precisamente quando se trata das disciplinas que compõem a ciências da natureza e suas tecnologias, tendo como a educação central da química, como se refere:

“[...] a educação química deve, também, desenvolver no indivíduo o interesse pelos assuntos sociais vinculados à química, de forma que ele assuma uma postura comprometida em buscar posicionamentos sobre o enfrentamento dos problemas ambientais e sociais vinculados às aplicações da química na sociedade. (SANTOS, 2011, p. 303).”

A articulação do ensino de química direcionado para as questões da cidadania, garante a discussão dos problemas causados pelo avanço da tecnologia na sociedade, como também, forma os estudantes de maneira consciente para participarem cada vez mais nas discussões sociais de forma comprometida para construir soluções dos problemas enfrentados, dessa forma, a educação química deixa uma brecha para que o docente desenvolva atividades voltados para a alfabetização científica, segundo (CHASSOT, 2014, p. 62):

“se fará uma alfabetização científica quando o ensino de ciências contribuir para a compreensão de conhecimentos, procedimentos e valores que permitam aos estudantes tomar decisões e perceber tanto muitas utilidades da ciências e suas aplicações na melhoria da qualidade de vida, quanto às limitações e consequências negativas de seu desenvolvimento.”

A alfabetização científica empregada no ensino de ciências, contribui para a construção da concepção dos estudantes, sobre as utilidades em que, o uso do conhecimento científico pode

proporcionar na qualidade de vida da sociedade, como também, suas consequências para as questões ambientais. Para se ter um entendimento sobre as discussões da alfabetização científica no ensino de química no meio científico, uma pesquisa adequada é a pesquisa bibliográfica.

Mediante tudo do que se foi discutido, justifica-se a presente pesquisa, do tipo revisão bibliográfica, direcionados as produções científicas na BDTD – Biblioteca Nacional de Teses e Dissertações, no cerne do ensino de química na alfabetização científica, com o intuito de estimular que novas produções científicas sejam produzidas nessa linha de pesquisa.

METODOLOGIA

A presente pesquisa é do tipo revisão bibliográfica, de natureza qualitativa e quantitativa, que segundo Gerhardt e Silveira (2009, p. 35):

“[...] a pesquisa quantitativa se centra na objetividade. Influenciada pelo positivismo, considera que a realidade só pode ser compreendida com base na análise dos dados brutos, recolhidos com o auxílio de instrumentos padronizados e neutros. Desta forma, a pesquisa quantitativa recorre a linguagem matemática para descrever as causas de um fenômeno, as relações entre variáveis, etc. A utilização conjunta da pesquisa qualitativa e quantitativa permite recolher mais informações do que se poderia conseguir isoladamente.”

A pesquisa quantitativa é um instrumento muito eficaz quando se trabalha com a linguagem matemática nos tratamentos de dados estatísticos, dessa forma, uma produção científica que trabalha com a pesquisa qualitativa e quantitativa torna-se o pesquisa mais robusta no que se refere na obtenção de informações, em contraponto, se fosse trabalhados com a pesquisa qualitativa ou quantitativa isoladamente.

A presente pesquisa foi realizada em três etapas, a saber: na primeira etapa realizou-se a coleta dos dados na plataforma da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações - BDTD, por ser uma plataforma de referência sobre divulgação de trabalhos científicos acadêmico do país, logo em seguida foi empregada a seguinte palavra – chave: alfabetização científica no ensino de química, obtendo-se um total de 91 produções científicas, nesse momento, realizou-se a seleção dos trabalhos acadêmicos que são direcionados para a alfabetização científica no ensino de química, logo, obtendo um total de 18 trabalhos, vale ressaltar que os demais tratavam da alfabetização científica em outro contexto descentralizado do ensino de química.

Na segunda etapa, foi empregado um estudo sistemático dos 18 trabalhos devidamente selecionados, em seguida, foi elaborada uma tabela no programa computacional no Excel, com

ANÁLISE DE TRABALHOS ACADÊMICOS NO CONTEXTO DA

as seguintes categorias: Título, Autor Principal, Tipo de Publicação, Instituição de Origem, Estado da Federação, Região e Níveis de Ensino. Na terceira etapa, foi selecionado os dados das seguintes categorias: Tipo de Publicação, Região e Níveis de Ensino, em seguida, foi elaborado os respectivos gráficos discutidos no próximo tópico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesse momento, dá-se a luz, a discussão a partir da análise dos dados, o primeiro gráfico mostra o quantitativo das produções acadêmicas, distribuídas entre dissertações e teses, de acordo com o gráfico 01:



Fonte: Própria (2020).

O gráfico 01 mostra que a maior parte das produções científicas se concentram na dissertação do mestrado, com 16 produções científicas encontrados, e só 2 teses de doutorados. Evidenciando a necessidade de ser explorado mas essa linha de pesquisa no doutorado. Com o intuito de expor novos indícios de pesquisas, com as possíveis lacunas, pois como ressalta (MORAES; GALIAZZI, 2013, p. 17): “[...] todo dado torna-se informação a partir de uma teoria, [...] ‘nada é realmente dado’, mas tudo é construído”. Logo em seguida, observou-se a distribuição das produções científicas por regiões, como mostra o gráfico 02 seguir:

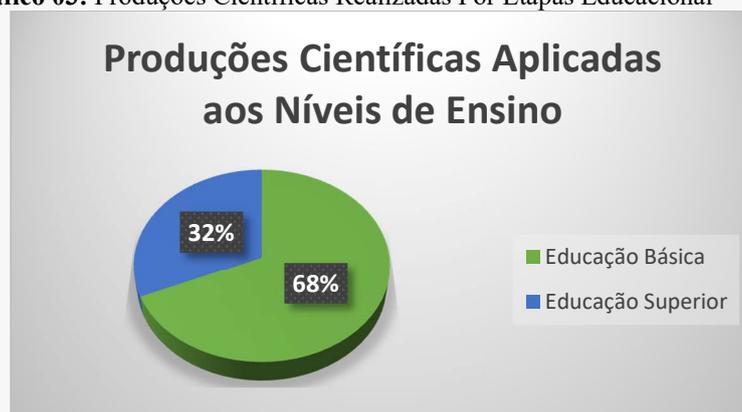


Fonte: Própria (2020).

De acordo com o gráfico 02, na região Sul constatou-se quatro dissertações e uma tese, totalizando cinco trabalhos acadêmicos, na região Sudeste, foram nove dissertações e uma tese, totalizando dez trabalhos acadêmicos, e na região Nordeste, foram três dissertações, ainda se tratando do gráfico 02, expõem uma fragilidade em termos de produções acadêmicas nessa linha de pesquisa nas demais regiões do país, por esse motivo as regiões Centro – Oeste e Norte, não foram mencionadas, ressalta-se que, a ausência desses trabalhos acadêmicos nas demais regiões do país, não é um fator determinante para cometer o equívoco de concluir que os docentes das instituições de ensino da educação superior e básica não trabalham com essa abordagem no ambiente escolar.

Dando prosseguimento a análise dos dados da pesquisa, com referência ao nível de ensino trabalhados nesses trabalhos acadêmicos mostra uma característica importante entre a Educação Básica e Superior, conforme o gráfico 03:

Gráfico 03: Produções Científicas Realizadas Por Etapas Educacional



Fonte: Própria (2020).

No gráfico 03, constatou-se que nos trabalhos analisados, 68% está voltado para a Educação Básica, sendo um trabalho direcionado para o Ensino Fundamental no contexto dos experimentos químicos, e doze para o Ensino Médio, com relação ao Ensino Superior, foram totalizados seis trabalhos centrados para a formação da docência dos Graduando da Licenciatura em Química no contexto da Alfabetização Científica, gerando uma porcentagem de 32% na Educação Superior; esse dado mostra a necessidade de se trabalhar a abordagem da educação científica na educação superior, pois são os futuros licenciados que irão atuar na educação básica, e para isso é essencial que eles tenham apropriação dessa abordagem. Só assim ocorrerá a ruptura do ensino de ciências tradicional, como reza Chassot (2011, p. 93):

“precisa-se, hoje, ensinar mais como usar esse conhecimento. Não disse ensinar mais conhecimento, mas ensinar mais com o conhecimento, isto é, como torná-lo um instrumento para a facilitação de uma leitura do mundo mais adequado e, principalmente, mais crítica.”

ANÁLISE DE TRABALHOS ACADÊMICOS NO CONTEXTO DA

A maneira de ensinar como usar esse conhecimento articulada na abordagem da alfabetização científica, é um ponto chave para que os futuros cidadãos realize uma leitura de mundo adequada e crítica.

CONCLUSÕES

Como se tem observado diante das evidências já expostas, observa-se que a discussão da alfabetização científica no ensino de química, ainda é palco para grandes debates que possam contribuir para que essa temática possa ser mais discutidas e divulgadas nos periódicos institucionais. Diante desse cenário surge a necessidade de estimular que novas produções acadêmicas sejam produzidas, e que outras instituições de nível superior possam contribuir para o avanço dessa linha de pesquisa, integrando assim, outras regiões, como a região norte e o centro-oeste que infelizmente não foram encontrados trabalhos acadêmicos com essa discussão na plataforma (BDTD).

REFERÊNCIAS

ALVARENGA, M. P. F. **A qualidade do ar: propostas de trabalho de investigação e alfabetização científica**. Dissertação, Mestrado em Educação, UFMG, Belo Horizonte, 2018. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/32633>. Acesso em: 01 Jun. 2020.

JÚNIOR, J. C. B. **O uso de contos na abordagem de uma questão sociocientífica no ensino de funções inorgânicas: quais são as contribuições e limitações para a alfabetização científica e tecnológica dos alunos ?**. Dissertação, Mestrado em Profissional em Química em Rede Nacional –PROFQUI, UFRPE, Recife, 2019. Disponível em: <http://www.tede2.ufrpe.br:8080/tede2/handle/tede2/8333>. Acesso em: 25 out. 2020.

LEITE, R. F. **Dimensões da alfabetização científica na formação inicial de professores de química**. Tese em Educação Para a Ciência e a Matemática, UEM, Maringá, 2015. Disponível em: <http://repositorio.uem.br:8080/jspui/handle/1/4529>. Acesso em: 25 out. 2020.

ROSA, T. F. **O processo de construção de um game para o reconhecimento dos níveis de alfabetização científica e tecnológica no ensino de química**. Dissertação, Mestrado em Formação Científica, Educacional e Tecnológica, UTFPR, Curitiba, 2018. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/3754>. Acesso em: 01 Jun. 2020.

SANTOS, T. D. S. **Alfabetização científica e o uso de questões sociocientíficas no ensino de ecologia: uma experiência no contexto de lagarto – SE**, Dissertação em Ensino de Ciências e Matemática, UFS, São Cristóvão, 2018. Disponível em: <http://ri.ufs.br/jspui/handle/riufs/8228>. Acesso em: 25 out. 2020.

SILVA, W. F. **As ações do SENAI no âmbito do PRONATEC em Pernambuco**. Dissertação, Mestrado em Educação, UFPE, Recife, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/22202>. Acesso em: 01 Jun. 2020.