

Revista do Programa de Pós-Graduação em Ensino Tecnológico, do Instituto Federal do Amazonas



ISSN: 2446-774X

Divulgação científica com literatura nos Anos inicias do Ensino Fundamental: uma revisão de literatura

Márcio Matoso de Pontes¹

Dina Séfora Santana Menezes Lima²

Maria Cleide da Silva Barroso³

Resumo

O trabalho com divulgação científica com uso da literatura nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, ainda tem se mostrado pouco presente no cenário nacional. No entanto, essa temática já é discutida por pesquisadores brasileiros que atuam na área de educação em ciências, com o intuito de fazer com que a divulgação científica se torne cada vez mais presente dentro da escola. Nesse sentido, na perspectiva de incentivar e promover o trabalho com divulgação científica nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, realizou-se uma revisão na literatura com objetivo de identificar quais contribuições para o ensino de ciências da natureza as obras de literatura podem propiciar quando utilizadas como meio de divulgação científica. Como abordagem metodológica, foi utilizada a pesquisa bibliográfica, por meio de uma revisão de literatura dos últimos cinco anos, proveniente de estudos desenvolvidos no Brasil publicados nas plataformas SciELO, Oasisbr e no portal de Periódicos da Capes. Para a identificação e análise dos dados foi utilizada a Análise de Conteúdo, proposta por Bardin. Os resultados obtidos nesse estudo revelam as potencialidades da divulgação científica para auxiliar os estudantes no desenvolvimento de habilidades importantes para a sua formação cidadã como: o desenvolvimento do pensamento científico, o reconhecimento da importância do papel da ciência para o crescimento da sociedade, na cura de doenças e no combate a políticas negacionistas.

Palavras-chave: Literatura. Ensino de Ciências. Divulgação científica.

Scientific dissemination with literature in the early years of elementary school: a systematic literature review

Abstract

The work with scientific dissemination with the use of literature in the early years of Elementary School still has few signs presented on the national scene. However, this theme is already discussed by Brazilian researchers who study science education with the purpose of making more and more the present dissemination of scientific science. In the sense, from the perspective of encouraging and promoting work with scientific dissemination in the early years of elementary school, a literature revien was carried out of what contributions to the teaching of natural science such as works of literature can provide when used as an objective to identify a means of dissemination. scientific. As a methodological approach, it used a bibliographic research through a literature review of the last five years, published on the platform of studies published in Brazil, Oasbr and published on the Capes periodicals portal. For the identification and analysis of the data, the Content Analysis proposed by Bardin was used. The results

¹ Doutorando e Mestre em Ensino de Ciências e Matemática, aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), Fortaleza, Ceará, Brasil. ORCID: https://orcid.org/0000-00029570-4611.E-mail: marciomatoso@hotmail.com

² Doutoranda e Mestre em Ensino de Ciências e Matemática, aluna do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), Fortaleza, Ceará, Brasil. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7421-4269. E-mail: dinaseforasmlima@gmail.com

³ Doutora em Educação pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), Fortaleza, Ceará, Brasil. https://orcid.org/0000-0001-5577-9523. E-mail: ccleideifcemaraca@gmail.com

obtained in this study were developed as potentialities of scientific dissemination for students in the development of important for their training such as: recognition of the importance of the role of science for society in curing

Keywords: Literature. Science teaching. Scientific divulgation

Divulgación científica con literatura en los primeros años de la escuela primaria: una revisión sistemática de la literatura

Resumen

El trabajo de divulgación científica a partir de la literatura en los primeros años de la Enseñanza Fundamental aún no ha estado presente en el escenario nacional. Sin embargo, este tema ya es discutido por investigadores brasileños que actúan en el área de la enseñanza de las ciencias para que la divulgación científica esté cada vez más presente en la escuela. En este sentido, con miras a incentivar y promover el trabajo de divulgación científica en los primeros años de la Enseñanza Básica, se realizó una revisión bibliográfica con el fin de identificar qué aportes a la enseñanza de las ciencias naturales pueden brindar las obras literarias cuando se utilizan como medio de divulgación científica. Como enfoque metodológico, se utilizó la investigación bibliográfica a través de una revisión sistemática de la literatura de los últimos cinco años, a partir de estudios desarrollados en Brasil, publicados en la plataforma SciELO, Oasisbr y en el portal de Periódicos de la Capes. Para la identificación y análisis de los datos se utilizó el Análisis de Contenido propuesto por Bardin. Los resultados obtenidos en este estudio revelan el potencial de la divulgación científica para auxiliar a los estudiantes en el desarrollo de competencias importantes para su ciudadanía, tales como: el desarrollo del pensamiento científico, el reconocimiento de la importancia del papel de la ciencia para el crecimiento de la sociedad, en curación de enfermedades y en la lucha contra las políticas negacionistas.

Palabras clave: Literatura. Enseñanza de las ciencias. Divulgación científica.

Introdução

O trabalho do professor de Ciências da natureza nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental tem sido desenvolvido costumeiramente com a utilização do livro didático como recurso pedagógico principal. Um dos fatores que contribui para essa panorâmica se encontra no fato de estarmos inseridos em uma cultura escolar na qual a formação de professores de Ciências ancora-se exclusivamente na utilização do livro didático como caminho principal para suprir as demandas pedagógicas do currículo escolar (ALMEIDA; SEDANO, 2020).

No entanto, é preciso considerar que existem diversos recursos além do livro didático para se trabalhar em sala de aula tais como: revistas, internet e jornais, por exemplo. Tais instrumentos dispõe de uma diversidade de textos científicos, seja em forma de notícia, entrevista ou narrativa, dentre outros gêneros textuais, que podem servir como meio para a divulgação científica (DC) durante as aulas de ciências da natureza (HUBNER, 2010).

Ao se conceituar DC no ensino de ciências, Zamboni (2001) define o termo como sendo uma prática para propiciar o letramento científico realizada com o uso de

textos, que apresentam uma linguagem mais simplificada, direcionada a um público que não é científico, ou seja, um público que não é especialista em uma determinada área de investigação. Esses materiais, segundo o autor, resultam de uma atividade discursiva que se desenvolve de forma distinta, da qual os cientistas registram o conhecimento científico produzido, adequando-o ao público em geral.

Os materiais de divulgação científica, têm sido apresentados em pesquisas na área de educação em ciências, a nível nacional, como meio eficiente no desenvolvimento da competência leitora das crianças, por despertar a curiosidade sobre o papel da ciência na sociedade, desenvolver o pensamento científico e despertar a importância do investimento nas ciências para combater problemas sociais de diferente natureza (ABREU; FERREIRA; QUEIROZ, 2009; NASCIMENTO, 2008; POZO; CRESPO, 2009).

Alguns autores (NASCIMENTO, 2008; POZO, 2009; ZAMBONI, 2001), vêm desenvolvendo pesquisas que apontam para a importância que deve ser dada para a utilização de textos de divulgação científica em sala de aula por contribuir para a formação de hábitos e atitudes nos estudantes com a pesquisa e experimentação científica, favorecendo assim o desenvolvimento da ciência.

Para Carneiro (2009), a DC pode contribuir na melhoria do ensino de ciências no ambiente escolar formal, pois ela assume um novo papel social, que é o de apoiar a educação científica ministrada na sala de aula, na busca de favorecer o desenvolvimento do aluno em vários aspectos de natureza científica, social e humana.

Nesse sentido, destacamos a importância da DC em despertar o envolvimento dos alunos em conteúdos científicos, com maior criticidade, participação, interesse e curiosidade. Além de textos de caráter informativo, outro caminho possível para o professor explorar a DC é por meio da literatura, essa parceria acaba por democratizar o acesso ao conhecimento científico repassado por meio de histórias que demonstram a presença da ciência na vida cotidiana dos personagens (NASCIMENTO, 2008).

Destacamos também que há desafios para sua aplicação nos Anos Iniciais, enquanto estratégia didática, uma vez que requer dos professores mudança de paradigma, ou seja, aplicação de um novo modelo de ensino desenvolvido por meio da utilização da literatura e não apenas focado no livro de Ciências. Essa nova tarefa requer estudo do professor, abertura para mudar sua forma de ensino e requer das

políticas educacionais a criação de mais momentos formativos para aprendizagem e troca de saberes entre os professores (POZO, 2009).

Uma das recomendações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), para o ensino de ciências da natureza, é estimular o estudante a acompanhar as notícias sobre ciência presentes em livros, jornais, revistas e na *internet*. De maneira que, o aluno poderá desenvolver habilidades por meio da leitura e da interpretação de assuntos científicos presentes na sociedade (BRASIL, 2017).

Nessa perspectiva elaborou-se a seguinte questão de pesquisa: quais contribuições os textos de literatura podem propiciar, quando usados como meio de divulgação científica para o ensino de ciências da natureza? Para responder à pergunta, traçou-se como objetivo identificar quais contribuições para o ensino de ciências da natureza as obras de literatura podem propiciar quando utilizadas como meio de divulgação científica.

De acordo com o dicionário Aurélio, a palavra literatura deriva do latim "*litterae*", que significa erudição, de *littera*, que significa letra. No sentido *lato senso* é um conjunto de obras oriundas de grupos sociais, produzidas em uma dada linguagem, e com um determinado objetivo. No *stricto senso* Literatura no viés acadêmico se refere a produções de pesquisas de um determinado assunto, resultado do aprofundamento sobre uma temática em forma de: artigos, relatos, livros. Já no viés literário ela se expressa por obras como: romances, contos, cartas, quadrinhos e cordel, estas representam a produção de um grupo ou indivíduo de maneira subjetiva (FERREIRA, 2004).

Iremos considerar aqui, a literatura que não é técnica, ou seja, que está presente em livros paradidáticos de literatura infantil. Os artigos científicos e textos apenas de caráter informativo, não serão considerados na análise dos resultados deste trabalho. O tipo de livros paradidáticos utilizados nesse estudo são aqueles cujos textos apresentam sequência textual e personagens, como: narrativas, cordéis, quadrinhas, romances, fábulas etc. A partir dessa análise, em um contexto lúdico, presente neste tipo de literatura, consideramos ser possível identificar e trabalhar aspectos da ciência, com as crianças.

No que concerne ao gênero da esfera literária, o ensino por meio da divulgação científica, utiliza-se de histórias de fantasias, conhecimentos e percepções técnicocientíficas unindo ciência e literatura, tornando essa junção uma mistura

descomplicada e de linguagem acessível as crianças, ou seja, promovendo uma intersecção de saberes científicos com o viés literário (MORA, 2003).

Dessa forma, por meio do resultado desse estudo, espera-se que o professor de ciências da natureza possa se sentir mais seguro ao utilizar a DC em sua rotina pedagógica, ciente de que esse trabalho apresenta algumas vantagens, como por exemplo, promover uma formação cidadã e científica aos alunos.

É valido esclarecer que o discurso da ciência pode ser elaborado em um mesmo contexto com o lúdico literário e estético de obras de literatura infantil, para isso, é preciso fazer a transposição didática de conteúdos científicos em uma linguagem possível de ser compreendida pelas crianças (POZO,2009).

É importante destacar que a divulgação cientifica e o texto ficcional não são elementos incompatíveis, estes podem estar inseridos em um mesmo enredo quando é enfatizado no texto o que é ciência e o que é senso comum, por conseguinte ao compará-los o aluno pode construir novas aprendizagem (PINTO, 2009).

A seguir, apresentamos uma breve discussão sobre o trabalho com a divulgação científica nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

O trabalho com divulgação científica nos Anos Inicias do Ensino Fundamental

Sabendo ser a divulgação científica cada vez mais presente no mundo contemporâneo, e o fato do trabalho com DC ser apresentado com ênfase nos documentos oficiais, como por exemplo, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), partimos dos seguintes questionamentos: O que é divulgação científica? E, porque é importante e necessário se trabalhar com ela também nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental?

Para responder a essas perguntas iniciais, realizou-se uma pesquisa para mapear um resumo do que os teóricos, nas produções acadêmicas, vêm apresentando como definição de DC e a importância desse trabalho nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Albagli (1996) diz que a divulgação científica pode ser definida como o emprego de procedimentos, técnicas científicas e tecnológicas de forma abrangente, em uma linguagem mais simples e acessível para um público mais amplo.

Para Sánchez e Mora (2003, p. 13), a divulgação é "uma recriação do conhecimento científico, para torná-lo acessível ao público não-científico". Bueno (2010) compreende a divulgação científica como a "[...] utilização de recursos, técnicas, processos e produtos (veículos ou canais) para a veiculação de informações científicas, tecnológicas ou associadas a inovações ao público leigo" (BUENO, 2010, p. 2).

Carneiro (2009) diz que é importante a criança trabalhar desde cedo com textos de divulgação científica para que a mesma possa compreender o que é ciência e a importância dela para o desenvolvimento das sociedades. Segundo o autor por meio de texto de DC o aluno conhece como a ciência auxilia no desenvolvimento tecnológico, na cura de doenças, na explicação dos fenômenos do universo etc.

Observa-se que, os autores defendem a importância de incluir na rotina dos alunos os textos de divulgação científica, de maneira que, a ciência seja explicada em um tipo de linguagem compreensível para as crianças que estão tendo os primeiros contatos com o saber científico.

Considera-se então, o uso de textos de DC na rotina pedagógica das aulas de ciências, como um meio pelo qual o professor poderá, com seus alunos, divulgar as produções científicas estimulando aptidão, competência e habilidades em prol da disseminação da ciência na sociedade, servindo como ferramenta para combater a desinformação e explicações movidas pelo senso comum de caráter não-científico.

Autores como Carvalho et al. (2020), Nascimento (2008), Vieira Junior e Almeida (2021), acreditam que a divulgação cientifica quando é repassada como literatura nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, torna o conteúdo de ciências mais atrativo, pois é exposto em um contexto, com personagens e uma sequência de ações. Essa forma expositiva pode contribuir para: a compreensão do papel da ciência na história narrada, observar a evolução biológica de personagens no enredo, o papel da ciência no desenvolvimento da tecnologia, aspectos de nomenclatura e evolução de animais, diferença entre real e fantasia.

Sendo assim, a literatura pode ser um caminho para trabalhar a divulgação científica em sala de aula, e o professor ao utilizá-la durante a aula de ciências, pode favorecer um ambiente estimulador, no qual o aluno se sinta mais motivado a aprender ciências, uma vez que, poderá perceber os aspectos científicos nas narrativas, histórias em quadrinhos, cordéis e etc.

A seguir, apresentamos os procedimentos metodológicos da investigação.

Procedimentos metodológicos da investigação

Para realizar a presente pesquisa, buscou-se fazer uma Revisão de Literatura em forma de um trabalho de natureza observacional e aprofundamento teórico, focado na análise da literatura de forma crítica. Nesse tipo de trabalho foram criados critérios de busca, levantamento de estudos, seleção e avaliação dos resultados de trabalhos publicados na área a qual se deseja aprofundar (TAYLOR; PROCTER, 2001).

Buscou-se responder a seguinte pergunta: quais contribuições os textos de literatura podem propiciar quando usados como meio de divulgação científica para o ensino de Ciências da natureza? A fundamentação teórica utilizada foi a de Noronha e Ferreira (2000) que diz: a revisão de literatura (RL) tem duas características fundamentais, o caráter analítico e crítico. O primeiro diz que a revisão deve ser feita de maneira em que a somatória dos estudos forneça um panorama geral do desenvolvimento de uma determinada área do conhecimento.

O segundo, diz que a revisão de literatura deve identificar e agrupar discordâncias e concordâncias, entre vários autores e o método utilizado na pesquisa possibilitar a utilização de estudos exemplares, bem como estudos com fragilidades. Outro aspecto interessante da RL, é mostrar o posicionamento dos textos analisados dentro da literatura, por meio da tentativa de realizar um diálogo entre opiniões de diferentes autores.

As buscas dos trabalhos publicados foram realizadas no portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoas de Nível Superior (CAPES), na biblioteca eletrônica *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e no portal brasileiro de publicações e dados científicos de acesso aberto (OASISBR).

A escolha das plataformas citadas acima foi porque estas publicam artigos com o objetivo de aumentar a visibilidade, o alcance e a disseminação de produções científicas que trazem inovações para a comunidade técnico-científica. Ademais, sabemos ser importante democratizar o acesso aos avanços da ciência.

Contudo, observou-se que essas plataformas, priorizam investigações científicas e trabalhos "super acadêmicos" e não, pesquisas científicas que valorizam e que buscam abranger a forma didática ou aspectos pedagógicos da ciência, tais

como esta pesquisa, que foi realizada nesse artigo por meio de uma revisão de literatura.

As buscas foram feitas utilizando-se o operador booleano 'AND'. Foram incluídos artigos publicados nos últimos cinco anos, entre setembro de 2017 a setembro de 2022. Os critérios de eliminação e abrangência foram definidos a partir de análise do título, do resumo, das palavras-chave e do texto de cada artigo.

Como técnica de análise dos dados, foi feita a análise de conteúdo. Bardin (2011) define análise de conteúdo como sendo uma técnica que visa analisar falas, textos e imagens para poder retirar significados dos conteúdos produzidos pelos autores. Esse tipo de método é realizado em pesquisas qualitativas. Para a presente pesquisa foram analisados apenas artigos científicos das plataformas: SciELO, Oasisbr e Capes.

A análise do material dessa pesquisa seguiu um processo rigoroso frente às fases definidas por Bardin (2011), a saber: Pré-análise (observação se o material encontrado se enquadra ou não ao assunto, público-alvo e objetivo da pesquisa); Exploração do material (leitura e compressão do material); tratamento dos resultados (Análise do que foi coletado: seleção, categorização e agrupamento dos dados); Conclusão (resultados obtidos com o estudo).

Os artigos selecionados foram catalogados em um quadro que apresenta algumas das contribuições apontadas em relação ao trabalho com divulgação científica como literatura no ensino de ciências da natureza. Para esta pesquisa buscou-se fazer uma análise do conteúdo presente nos artigos, observando neles o objetivo geral, o público ao qual se destinava e quais os elementos de divulgação cientifica presentes na obra. Esses elementos serviram como critério para excluir os artigos que não estavam nesse perfil.

A seguir, apresentamos a discussão dos resultados desta revisão de literatura.

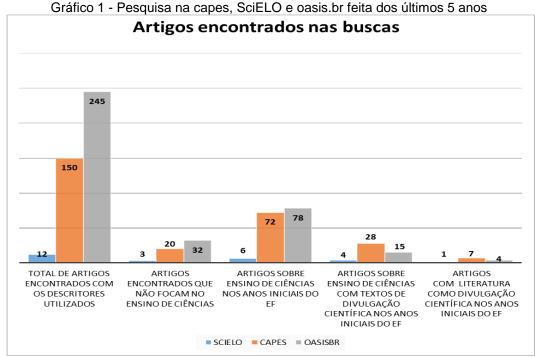
Resultados e discussões

Na busca por artigos que utilizavam literatura como divulgação científica nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental utilizamos os descritores: ("ensino de ciências") AND ("divulgação científica") AND ("crianças"). Ao colocá-los nessa sequência encontramos na SciELO 34 artigos, na Capes 5 artigos e no portal Oasicsbr 30

artigos. Depois fizemos a correlação das palavras ("ensino de ciências") AND ("divulgação científica") AND ("literatura"), com esses descritores foram encontrados na Capes 31 artigos, na SciELO 4 artigos e no portal Oasicsbr 29 artigos.

Por último, correlacionamos as palavras ("ensino de ciências") AND ("literatura") AND ("ensino fundamental"), com esses descritores foram achados 85 artigos na Capes, 3 artigos na SciELO e 186 artigos no portal Oasicsbr. Foram excluídos os artigos que não estavam disponíveis para *download e os* que se referiam aos Anos Finais do Ensino Fundamental, Ensino Médio e Superior.

Somente foram consideradas produções em periódicos nacionais (Gráfico 1), que mostra um resumo quantitativo dos artigos encontrados que envolvem Ensino de Ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental; Ensino de Ciências com divulgação científica nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e Ensino de Ciências com textos de literatura, no que se refere a artigos científicos que foram produzidos nos últimos 5 anos em Língua Portuguesa.



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Os resultados encontrados apontam para uma quantidade de produção maior para os Anos Finais do Ensino Fundamental e também para o Ensino Médio. No entanto, foi delimitado que o objetivo desse estudo era focar apenas nas produções referentes aos Anos Iniciais do Ensino Fundamental que focavam no ensino de

ciências como literatura. No Quadro 1, foram colocados os artigos dos três portais que trabalharam com o ensino de ciências, com textos de literatura nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Quadro 1 - Resultado dos trabalhos relativos encontrados na pesquisa sistemática de literatura nos três portais pesquisado

| Periódico | Autor(es) | Título | Relação literatura e ciências |
|---|--|---|--|
| 1-Educação em revista, 2018, Vol.34. | Sheila Alves de Almeida. | Cenas de leitura da ciência hoje das crianças: modos de uso e apropriação da revista em sala de aula. | As análises apontam que o uso da revista Ciência Hoje das Crianças em sala de aula faz circular a linguagem de divulgação científica por meio de textos literários e de caráter científico lá presentes. É possível a aprendizagem de conteúdos de ciências durante a experiência pedagógica com essa revista. |
| 2-Revista investigações em Ensino de Ciências, 2021, Vol.26 (1). | José João Vieira Júnior e Sheila Alves de Almeida. | A teoria da evolução em quadrinhos: uma análise da revista "saiba mais sobre Charles Darwin". | A Revista em quadrinhos "Saiba Mais sobre Charles Darwin " utiliza a literatura que mistura fantasia com conceitos sobre evolução biológica. Nessa análise documental os autores utilizaram os recursos visuais em combinação com a linguagem verbal, observando como eles se complementam e contribuem para a propagação da mensagem científica expressa na história em quadrinhos. Neste trabalho é feito uma transposição didática de conceitos científicos, sem se perder os aspectos de humor presente na literatura em quadrinhos. |
| 3-Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas, 2018, Vol.18 (4). | Rosangela Maria de Almeida Netzel e Marilu Martens Oliveira. | Divulgação científica e partilha docente: a experiência com o website planped. | Foi feito um website com o uso da literatura infantil como meio de divulgação científica, com o intuito de propiciar trocas de experiências entre os usuários participantes de um curso de extensão. Descrevendo esse percurso, na forma de relato de experiência, o autor utiliza o referencial teórico principal que se constitui de estudos sobre o uso das tecnologias para trabalhar obras de literatura. |
| 4- Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática - REAMEC, 2021, Vol.9. | Alexssandra de Lemos Pinheiro; Degival Alves de Melo; Ediane Sousa Miranda Ramos; Selene Dias Nunes; Ivanise Maria Rizzatti e Rodrigo Leonardo Costa de Oliveira. | Transposição didática de artigos científicos em cordéis: uma proposta para a divulgação científica. | O presente estudo teve como objetivo analisar o processo de transposição didática de artigos científicos em cordéis como, feita por 14 mestrandos. Os resultados apontam para possibilidade do uso da Literatura de Cordel na prática pedagógica dos mestrandos enquanto docentes, revelando seu potencial prazeroso, lúdico e interdisciplinar para a divulgação científica como literatura de cordel. |

| 5- Revista Ensaio - v.11 2009. | Gisnaldo Amorim Pinto. | Literatura não- canônica de divulgação científica em aulas de ciências. | As obras não-canônicas estudadas visam refletir sobre a vida humana e também sobre a ciência. Em especial na obra <i>Meninos da planície</i> de Cástor Cartelle, 2001, foi possível perceber uma contribuição para renovação do ensino de ciências, pois sua centralidade recai sobre a reflexão acerca da humanização dos sujeitos e não sobre a transmissão de conteúdo. Para o autor o ensino de ciências é feito a partir de histórias da vida real, com personagens mostrando questões da ciência presentes no cotidiano, enfatizando assim o papel da mesma na sociedade. |
|--|---|--|--|
| 6-Research, Society and Development, v.11, n.6, 2022. | Kátia Aparecida de Castro Souza e André Perticarrari. | Os textos de divulgação científica podem ajudar o professor a trabalhar a natureza da ciência nas séries iniciais do Ensino Fundamental? | Foram analisados 30 textos da revista ciências hoje das crianças, alguns com o intuito somente de divulgação científica e outros com elementos da literatura como histórias da vida de cientistas, sentimentos e percepções sobre a ciência. Foi feita uma análise de conteúdo de Bakhtin, a qual apontou que o material analisado tem potencialidades para ser usado pelos professores no ensino de ciências da natureza, pois apresentam aspectos importantes da ciência, tecnologia, sociedade, além de reflexões sobre os sentimentos humanos em meio a era tecnologia que vivemos. |
| 7- Revista Perspectiva, Florianópolis, v. 36, n. 4, out./dez. 2018. | Carina Ramos e Rui Ramos. | O domínio das tipologias textuais no ensino básico em portugal: relato de uma experiência pedagógica. | Tendo por objetivo trabalhar aspectos de construção textual e ao mesmo tempo construir significados por meio da leitura de diferentes tipos de texto, alunos de um mestrado da Universidade do Minho trabalharam com crianças em Portugal os gêneros textuais: texto narrativo, instrucional e expositivo. Esse estudo visou sensibilizar os alunos para as diferentes formas de organização dos textos/discursos para buscar trabalhar neles aspectos de divulgação científica, que é dado especial atenção. Buscou-se fazer comparações e diferenças entre as características dos textos chamando atenção para os aspectos da ciência presentes nos exemplos utilizados pelos autores. |
| 8-Revista REnCiMa, São Paulo, v. 12, 2021. | Adriano Santos de Mesquita e Regina Célia Grando. | Promovendo a alfabetização científica e tecnológica nos Anos Iniciais a partir do livro infantil Vacinas. | O objetivo do artigo é analisar as contribuições do livro "Vacinas" na Alfabetização científica de crianças. Foi feita uma análise documental da obra, observouse que o livro apresenta elementos de divulgação científica como literatura que auxilia as crianças a aprender conceitos de ciência, tecnologia e sociedade. |

| 9-Revista Actio: docência em ciências [recurso eletrônico], <u>v.</u> 4, n. 3 (2019). | Márcia Priscilla Castro Lana e Fabio Augusto Rodrigues e Silva. | O ensino de ciências nos anos iniciais com o aporte da literatura infantil de Monteiro Lobato. | Este trabalho foi feito com base em uma atividade que utilizou a literatura infantil para trabalhar conteúdos científicos. Esta pesquisa teve como sujeitos matriculados no terceiro ano do Ensino Fundamental de Minas Gerais com textos de Monteiro Lobato. Os turnos de falas foram selecionados a fim de comprovar, por uma análise microgenética, as transformações nas falas dos sujeitos que demonstram maior ludicidade, criatividade e imaginação, mobilizadas pelas histórias e que foram importantes para evidenciar indícios de aprendizagem de ciências. |
|---|--|--|---|
| 10-Revista Actio: docência em ciências, v. 4, n. 3 (2019). | lago Vilaça de Carvalho; Brenda Iolanda Silva do Nascimento; Stella Almeida e Fernanda Antunes Gomes da Costa. | Caminhos descoloniais possíveis no ensino de ciências das séries iniciais: um diálogo com a obra "meu crespo é de rainha". | O estudo tem por objetivo construir percursos para uma nova Ciência feita com a obra " <i>Meu crespo é de rainha</i> " que problematiza a descolonização dos saberes, ou seja, propõem uma possibilidade de produção do conhecimento a partir de epistemologias silenciadas, da subjetividade e da prática docente. Os autores acreditam em uma lógica de uma história única pautada em uma produção capaz de mostrar cientificamente a igualdade dos seres humanos, mostrando que não existem raças superiores. |
| 11- Revista de educação pública, v. 29 jan./dez. 2020 /. | Silvana Carvalho de Almeida e Luciana Sedano. | As potencialidades da literatura infantil como recurso didático em ciências. | Foi feito um instrumento de análise científica elaborado pelo autor que auxilia o professor a pesquisar materiais que contemplem atividades de leitura prazerosas e de descoberta, investigação e produção de conhecimentos de ciências da natureza a partir da literatura, auxiliando assim no processo de construção do conhecimento científico nas aulas de Ciências. O instrumental auxilia o professor a analisar obras literárias procurando compreender as potencialidades das mesmas na promoção da Alfabetização Científica. |
| 12-Caderno Brasileiro de Física, v. 37 n. 2 (2020). | Maria da Conceição de Almeida Barbosa-Lima. | Literatura e Arte no ensino de Ciências: a formação de professores para alunos com deficiências visuais no Ensino Fundamental. | Trata o presente trabalho de uma proposta de formação de professores exclusivistas, ou seja, aqueles que acreditam que alunos sem quaisquer problemas detectados e alunos com quaisquer deficiências, possam estudar em escolas regulares. Fazemos uma conjugação entre Arte, especialmente a Literatura, no formato de histórias infantis para o ensino de tópicos elementares das ciências nos Anos Iniciais de escolarização. |

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Conforme pode ser visto, a partir dos dados expostos no Quadro 1, existiu uma pouca predominância de publicações em nosso país voltado aos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. A maioria dos trabalhos, focam em ensino de ciências como literatura em outras modalidades da educação básica e no nível superior.

Dentre os trabalhos encontrados, buscamos identificar contribuições para o ensino de ciências, por meio do uso de obras de literatura, com finalidade de divulgação científica nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Perticarrari e Souza (2022) juntamente com Almeida (2018) buscaram observar os potenciais pedagógicos da revista ciências hoje das crianças (RCHC), para trabalhar com divulgação científica nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Ambos analisaram o potencial dos textos de divulgação científica e também de textos na forma de história em quadrinho e narração, presentes na (RCHC).

Almeida (2008) acompanhou a rotina de uma professora de 4º ano do Ensino Fundamental durante aulas de ciências. O autor constatou que, a interação da professora e das crianças com a revista, propiciou aprendizagem de conteúdos de ciências, pois as leituras potencializam a compreensão do mundo e a aplicação da ciência em atividades da vida cotidiana, permitindo o aluno dentro de um texto narrativo (quadrinhos, cordéis) ou de DC, criar hipóteses sobre um assunto, e assim, desenvolver o pensamento científico.

Já Perticarrari e Souza (20022), realizaram uma análise documental da revista, e como conclusão, observaram que os textos da RCHC apresentam um potencial pedagógico muito bom para o ensino de ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, pois proporcionam que a criança compreenda o papel da ciência no desenvolvimento da sociedade, enseja reflexões sobre a existência humana e suas contradições, sobre a condição humana do cientista que faz parte de uma sociedade, que precisa da ciência em todos os aspectos, seja no meio tecnológico, político ou social.

Vieira Junior e Almeida (2021), ao fazer uma análise documental dos quadrinhos "Saiba Mais sobre Charles Darwin" observam uma mistura entre fantasia e entretenimento, com a apresentação de conceitos sobre Evolução Biológica. Foi observado pelos autores uma certa dificuldade da indústria em transitar pelo gênero divulgação científica para crianças em forma de quadrinhos, podendo inferir que é preciso construir textos com expressões voltadas para o público infantil.

Vieira Junior e Almeida (2021) acreditam que utilizar a literatura como divulgação científica em forma de história em quadrinhos é uma boa alternativa para o ensino de ciências, pois assegura relacionar a ciência, com as ações cotidianas dos personagens da história, mostrando assim a importância dela para o ser humano, contudo ressalta que não é fácil esse processo, e é perceptivo que em alguns casos com o livro por ele analisado, deixa algumas lacunas durante a transposição didática. Já para Pinheiro et al. (2021), ao se pegar um texto de divulgação científica e transformá-lo em forma de cordel é um processo simples, e possível de se fazer com adaptações durante a transposição didática4.

Netzel e Oliveira (2018), por meio da criação do o Website PLANPED buscaram compartilhar experiências de um trabalho com literatura infantil para o ensino de ciências da natureza. Concluiu-se que o Website PLANPED colaborou para o planejamento e, ainda, incentivou da abordagem literária com viés de divulgação científica.

O autor arremata que a literatura auxilia o professor a abrir debates para desenvolver o pensamento crítico das crianças, viabiliza em um mesmo contexto realidade e fantasia, a fim de diferenciá-los. Além disso, ela pode facilitar a aproximação da ciência, tecnologia e sociedade, entre as crianças, contribuindo para circular o conhecimento no meio; propicia a participação social das crianças em contextos, nos quais, elas precisam argumentar, embasadas em conhecimento científico.

De acordo com Pinto (2009) obra de literatura não-canônicas, é aquela que a narrativa volta-se sobre a compreensão dos processos relativos à ciência na vida cotidiana. Nessa perspectiva, o autor elencou algumas obras que utilizam esse viés. Concluiu que a literatura como divulgação científica, apresenta vantagens, pois garante que o indivíduo compreenda a humanização do sujeito, faz perceber que a ciência surge da necessidade do homem em conseguir melhores condições de vida, além disso, a importância dela para o desenvolvimento social. O autor afirma que a literatura como divulgação científica é um caminho para o crescimento do indivíduo de forma cidadã, ética, científica e social.

Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico, Manaus (AM), v. 9, e212223, 2023. ISSN: 2446-774X

DOI: https://doi.org/10.31417/ educitec.v9.2122

⁴ Transposição Didática é entendida como um processo em que o saber científico é designado como o saber a ensinar, para isso, ele passa por um conjunto de transformações adaptativas para estar apto um lugar entre os objetos de ensino (PINHEIRO, et.al, 2021)

Diferente de Pinto (2009), que apresentou as contribuições da literatura não-canônica, para o ensino de ciências, Carina-Ramos e Rui-Ramos (2018) procuram mostrar os diferentes tipos de texto (carta, narrativas, texto de divulgação científica) em relação a sua construção, e dentro deles, chamaram atenção para possibilidade da presença de aspectos da natureza da ciência. Apesar de utilizarem aspectos de divulgação científica, dentro de textos de diferentes naturezas (literários e não-literários), o trabalho não apontou vantagens sobre o ensino de ciências como literatura, sendo de forma geral, a contribuição dele predominantemente para a estrutura e as tipologias textuais.

Mesquita e grado (2021) e Carvalho *et al.* (2019), usaram livros para mostrar o potencial de divulgação científica para o ensino de ciências da natureza. Apesar de uma mesma abordagem, as contribuições observadas foram diferentes. Para Mesquita e grado (2021), o livro *Vacinas* possibilita autonomia das crianças, mediante a tomada de decisões atrelado ao conhecimento científico presente na sociedade, por meio de histórias reais sobre as vacinas.

Para os autores do livro *Vacinas*, a literatura auxilia as crianças na capacidade de comunicação, possibilita também abrir reflexões sobre o papel da ciência para combater pensamentos e opiniões de senso comum, sem cunho científico. A literatura possibilita transmitir para o aluno, por meio de personagens, exemplos reais ou ficcionais, que podem expor situações, nas quais, o negacionismo sobre a ciência pode ser prejudicial para a sociedade.

Já para Carvalho *et al.* (2019) as evidências científicas encontradas na obra analisada, apresentam estratégias marcantes para o desenvolvimento da Alfabetização Científica e tecnológica das crianças, a saber: comparação entre ciência e senso comum, fato e superstição, evolução e reprodução. A obra apresenta aspectos da cultura e história africana, e chama atenção para os aspectos científicos e sociais ali presentes.

A autora busca usar a ciência presente na literatura para descolonizar o pensamento colonizador repassado desde a chegada do Europeu no Brasil. Ela acredita que a literatura tem um papel importante no ensino de ciências, pois segundo ela, o livro de literatura que apresenta muitos aspectos de senso comum, pode abrir discussões sobre o pensamento crítico, e nesse momento, a ciência deve desmistificar pensamentos colonizadores e inadequados.

Lana e Silva (2019), por meio de um trabalho com alunos do 3º Ano do Ensino Fundamental de uma escola pública de Minas Gerais, constataram ao utilizar obras de literatura de Monteiro Lobato, contribuições para o ensino de ciências. As evidências foram comprovadas por meio das transformações nas falas das crianças, que passaram a ser feitas com maior criatividade e imaginação, e também, com embasamento científico.

Ao apresentarem explicações para o comportamento de alguns animais na obra a autora diz que a literatura possibilita ao indivíduo ter contato com fantasia e realidade, em um mesmo contexto, e por meio dele, desenvolver habilidades para saber o que é real, e pode ser explicado pela ciência, e o que não é real e por conseguinte, não poder ser explicado com fatos de cunho científico.

Almeida e Sedano (2020), em busca de possibilitar a promoção da Alfabetização Científica, por meio de obras literárias nas aulas de ciências, criaram um quadro com alguns critérios para debater o potencial de obras de literatura na Alfabetização Científica, a fim de construir um instrumento metodológico de análise. Pegaram como exemplo a obra *Como surgiram os vagalumes*.

Os autores perceberam que, a obra possuía algumas características cientificas: a evolução do conhecimento científico que foi acompanhando o desenrolar da narrativa, construindo hipóteses para os fenômenos da natureza que auxilia o professor na exploração dos conteúdos.

Na análise de trechos da obra, percebeu-se que estes se encaixam em algumas categorias de análise criadas pelos autores, a saber: os conceitos promovem ampliação do vocabulário científico, a ideia de ciências apresentada facilita a discussão sobre os fenômenos sociais e os conceitos básicos de ciências e o enredo promove relações entre o conhecimento científico e as situações do dia a dia, deixando claro o potencial dessa obra para o ensino de Ciências da natureza.

Por fim, Barbosa-Lima (2020), por meio de uma proposta de formação de professores inclusiva, com professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, fez uma exposição de textos para o ensino de física, como literatura infantil para crianças, constatando que a elaboração de histórias infantis e sua cotação, têm nos indicado um caminho promissor para a apresentação da Física em níveis iniciais de escolarização. Segundo os autores, o uso da literatura oportuniza o envolvimento da criança na trama, a relação da ciência no cotidiano e a compreensão de que a ciência

é o caminho que nos auxilia na compreensão de diversos fenômenos da natureza, tecnologia e sociedade, os quais convivemos na vida cotidiana.

A seguir, apresentamos conclusões obtidas na presente pesquisa.

Conclusão

Por meio dessa revisão nos portais CAPES, SciELO e OASISBR, foi possível constatar que, a literatura infantil é capaz de despertar o interesse nas crianças na aprendizagem de Ciências da natureza, por possibilitar alguns elementos como: abstração, imaginação e conhecimento científico, sendo, por esse motivo, um mediador importante para a aprendizagem dessa área do conhecimento.

Na leitura dos trabalhos encontrados percebeu-se que a literatura infantil proporciona ao aluno, maior interação com a história, envolvimento emocional e reflexão sobre os eventos fantasiosos e reais que ela traz. Servindo como um caminho capaz de aproximar a criança da ciência, dos fenômenos que fazem parte da natureza, da existência humana e também faz com que a criança por meio dos fatos que fazem parte do enredo, possa aprender a traçar hipóteses sobre os mais diversos fenômenos que podem ocorrer na trama.

O professor, nesse momento, pode fazer a mediação e reflexão sobre o texto, buscar, analisar e debater sobre o que é real e o que é fantasia. Nesses percursos é possível investigar e pesquisar as explicações científicas sobre os fenômenos do mundo real, auxiliando a criança na separação entre ciência e fantasia.

Observou-se também que o ensino de Ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, quando utiliza a literatura infantil como forma de divulgação científica pode dar contribuições não somente na Alfabetização Cientifica e tecnologia, mas também propiciar o enriquecimento do repertório das crianças. E ainda, acrescentase a possibilidade de outra visão da ciência, que pode ir além do que é possível ser enxergado somente em sala de aula.

Nesse contexto, a ciência serve como um caminho para ir contra algumas falas do senso comum que narram crenças e teorias sem cunho científico. Sendo importante o professor utilizar-se do conhecimento científico para combater políticas negacionistas. Ao trabalhar como o livro *Vacinas* é importante enfatizar a

confiabilidade das vacinas, mostrando para as crianças como essa descoberta do homem vem salvando vidas ao proteger os seres humanos contra doenças.

Por conseguinte, o trabalho com obras de literatura na escola pode auxiliar no incentivo da criança ao debate, ao seu gosto pela pesquisa, a vontade de criar hipóteses e fazer experimentos, além de possibilitar a problematização de assuntos do cotidiano, exposição de curiosidades sobre o conhecimento humano, sua origem e utilização em sociedade, para benefício do coletivo. Esse caminho se torna possível, uma vez que a literatura disponibiliza um suporte imaginativo inicial, por meio da leitura, que permite as crianças construir novas aprendizagens.

Referências

ALBAGLI, S. Divulgação científica: informação científica para cidadania. **Ciência da Informação**, [S. I.], v. 25, n. 3, 1996. Disponível em: https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/639. Acesso em: 10 dez. 2022.

ALMEIDA, S. M. Cenas de leitura da ciência hoje das crianças: modos de uso e apropriação da revista em sala de aula. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, n. 34, e.173829, 2018. Disponível em: https://www.scielo.br/j/edur/a/WpYbrVxxFMMKPGGhNyJg33R/?lang=pt. Acesso em: 10 dez. 2022

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

BARBOSA-LIMA, M. C. Literatura e Arte no ensino de Ciências: a formação de professores para alunos com deficiências visuais no Ensino Fundamental. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 37, n. 2, p.718-729, ago. 2020. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/2175-7941.2020v37n2p718. Acesso em: 10 nov. 2022.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017a. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_20dez_site.pdf. Acesso em: 22 maio 2021.

BUENO, W. C. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. **Informação & Informação**, [S. I.], v. 15, n. 1esp, p. 1–12, 2010. Disponível em:

https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/6585. Acesso em: 22 nov. 2022.

CARNEIRO, M. H. S. Por que divulgar o conhecimento científico e tecnológico? **Revista Virtual de Gestão de Iniciativas Sociais**, [S. I.], edição especial, p. 29-33, março de 2009. Disponível em: Disponível em http://www.ltds.ufrj.br/gis/porque_divulgar.htm. Acesso em: 10 out. 2022.

CARVALHO, I. V. Caminhos descoloniais possíveis no ensino de ciências das séries iniciais: um diálogo com a obra "meu crespo é de rainha". **Revista Actio:** docência em ciências, [S. I.], v. 4, n. 3, 2019. Disponível em: https://periodicos.utfpr.edu.br/actio/article/view/10532/7403. Acesso em: 10 out. 2023.

FERREIRA, A. B. H. Aurélio: o dicionário da língua portuguesa. 6. ed. Curitiba: Editora Positivo Ltda, 2004. 895 p.

FERREIRA, L. N. A.; QUEIROZ, S. L. Textos de divulgação científica no ensino de ciências. *In*: MARTINES, E. A. L. M.; FRANCISCO JÚNIOR, W. E. (org.). **Professores de ciências**: um encontro de águas. São Carlos: Pedro e João Editores, 2009. p. 79-89.

GALVAO, T. F.; PEREIRA, M. G. Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 23, n. 1, p.183-184, mar. 2014. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742014000100018. Acesso em: 10 set. 2022.

HUBNER, L. Relatório de análise dos trabalhos de Ciências Naturais - fundamental I e II – 13ª edição do Prêmio Victor Civita. São Paulo: Fundação Victor Civita, 2010. Disponível em: http://revistaescola.abril.com. br/pdf/relatorio-ciencias-2010.pdf. Acesso em: 13 jul. 2022

LANA, M. M. P. C.; SILVA, F. A. R. O ensino de ciências nos anos iniciais com o aporte da literatura infantil de Monteiro Lobato. **ACTIO**, Curitiba, v. 4, n. 3, p. 185-203, set./dez. 2019. Disponível em: https://periodicos.utfpr.edu.br/actio. Acesso em: 10 out. 2022.

MORA, A. M. S. **A divulgação da ciência como literatura.** Rio de Janeiro: Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da URFG, 2003.

MESQUITA, A. S.; GRANDO, R. C. Promovendo a alfabetização científica e tecnológica nos Anos Iniciais a partir do livro infantil Vacinas. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, [S. I.], v. 12, n. 3, p. 1-22, 2021. Disponível em: https://revistapos.cruzeirodosul.edu.br/index.php/rencima/article/view/2951. Acesso em: 24 dez. 2022.

NASCIMENTO, T. G. Leituras de divulgação científica na formação inicial de professores de ciências. 2008. 233f. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) – PPECT, Universidade Federal de Santa Cataria, Florianópolis, 2008. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/91321. Acesso em: 25 out. 2022.

NETZEL, R. M. A.; OLIVEIRA, M. M. Divulgação Científica e Partilha Docente: a Experiência com o Website PLANPED. **Rev. Ens. Educ. Cienc. Human.**, Londrina, v. 18, n. 4, p. 409-413, 2017. Disponível em: https://revistaensinoeeducacao.pgsskroton.com.br/article/view/4098. Acesso em: 13 out. 2022.

- NORONHA, D. P.; FERREIRA, S. M. S. P. Revisões de literatura. *In*: CAMPELLO, B. S.; CONDÓN, B. V.; KREMER, J. M. (org.). Fontes de informação para pesquisadores e profissionais. Belo Horizonte: UFMG, 2000. Disponível em: https://cursosextensao.usp.br/pluginfile.php/197553/mod_folder/content/0/fontes_de _informacao_para_pesquisadores_e_profissionais_parte_001.pdf?forcedownload=1. Acesso em: 15 out. 2022.
- PINHEIRO, A. L. *et al.* Transposição didática de artigos científicos em cordéis: uma proposta para a divulgação científica. **REAMEC Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, [S. I.], v. 9, n. 1, p. e21035, 2021. Disponível em: https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/11538. Acesso em: 04 set. 2022.
- PINTO, G. A. Literatura não-canônica de divulgação científica em aulas de ciências. **Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 11, n. 2, p.299-317, 2009.
- POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. **A aprendizagem e o ensino de ciências**: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5. ed. Porto Alegre. Artmed, 2009.
- RAMOS, C.; RAMOS R. O domínio dos tipos textuais no Ensino Básico em Portugal: relato de uma experiência pedagógica. **Perspectiva**, [S. I.], v. 36, n. 4, p. 1419–1436, 2018. Disponível em:
- https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/2175-795X.2018v36n4p1419. Acesso em: 04 out. 2022.
- SÁNCHEZ MORA, A. M. **A divulgação da ciência como literatura.** Trad. Silvia Pérez Amato. Rio de Janeiro: Casa da Ciência Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, 2003.
- SEDANO, L.; ALMEIDA, S. C. As potencialidades da literatura infantil como recurso didático em ciências: construindo um instrumento de análise. **Revista de Educação Pública**, [S. I.], v. 29, n. jan/dez, p. 1-22, 2020. Disponível em: https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/educacaopublica/article/view/8411. Acesso em: 12 nov. 2022.
- SOUSA, K. A. C.; PERTICARRARI, A. Os textos de divulgação científica podem ajudar o professor a trabalhar a Natureza da Ciência nas séries iniciais do Ensino Fundamental? **Research, Society and Development**, v. 11, n. 6, e17211628820, 2022. Disponível em:

https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/28820/25093/332568. Acesso em: 16 out. 2022.

TAYLOR, D.; PROCTER, M. **The literature review: a few tips conducting it**. Health Sciences Writing Centre, 2022. Disponível em: https://advice.writing.utoronto.ca/wp-content/uploads/sites/2/literature-review.pdf. Acesso em: 14 out. 2022.

VIEIRA JÚNIOR, J. J.; ALMEIDA, S. A. A teoria da evolução em quadrinhos: uma análise da revista "saiba mais sobre Charles Darwin". **Investigações em Ensino de Ciências**, [S. I.], v. 26, n. 1, p. 324–342, 2021. Disponível em:

https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/2335. Acesso em: 16 nov. 2022.

ZAMBONI, L. M. S. **Cientistas, jornalistas e a divulgação científica**: subjetividade e heterogeneidade no discurso da divulgação científica. Campinas: Autores Associados, 2001.

Recebido: 31/10/2022 **Aprovado:** 13/02/2023 **Publicado:** 03/03/2023

Como citar (ABNT): PONTES, M. M.; LIMA, D. S. S. M.; BARROSO, M. C. S. Divulgação científica com literatura nos Anos iniciais do Ensino Fundamental: uma revisão sistemática de literatura. Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico, v. 9, e212223, 2023.

Contribuição de autoria:

Marcio Matoso de Pontes: Conceituação e escrita (rascunho original). Dina Séfora Santana de de Menezes Lima: Escrita (revisão e edição).

Maria Cleide da Silva Barroso: Administração de Projeto. **Editor responsável:** landra Maria Weirich da Silva Coelho.

Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

