

DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E CRISE HÍDRICA: UM ESTUDO DE CASO DE TEXTOS DA CIÊNCIA HOJE DAS CRIANÇAS

SCIENTIFIC DISSEMINATION AND WATER CRISIS: A CASE STUDY OF SCIENCE TEXTS TODAY FOR CHILDREN

Amanda Berk¹, Danielle Borim², Barbara Campanini³, Marcelo Rocha⁴

CEFET/RJ^{1,2,3,4}, berk.amanda@yahoo.com.br¹, danideborim@yahoo.com.br², bcampanini@gmail.com³, rochamarcelo36@yahoo.com.br⁴

Resumo

O processo de formação científica do indivíduo nos permite perceber a importância da alfabetização científica de qualidade a qual deve estar inserida no contexto social da criança desde a própria educação infantil. A revista Ciência Hoje é uma importante publicação para a área da divulgação científica, pois possui uma publicação especial direcionada para o público infantil a “Ciência Hoje das Crianças” (CHC). Nesse sentido, para esta pesquisa foi realizada uma busca nos exemplares da revista “Ciência Hoje das Crianças” no período de fevereiro à dezembro nos anos de 2011 à 2015 acerca da temática água. Dentro desse assunto procuramos identificar quantas matérias dariam destaque para a questão da “crise hídrica” e de que forma teriam sido abordadas na revista. Esse levantamento possibilitou destacar e discutir a importância da abordagem sobre a falta d’água observadas nas notas de solicitações dos leitores para que falassem mais sobre esse assunto.

Palavras chave: divulgação científica, crise hídrica, educação ambiental, mídia impressa.

Abstract

The process of scientific formation of the individual allows us to perceive the importance of quality scientific literacy which must be inserted in the social context of the child from the very childhood education. Ciência Hoje magazine is an important publication for the area of scientific dissemination, since it has a special publication directed to the children's public "Science Today of Children" (CHC). In this sense, for this research was carried out a search in the copies of the magazine Science Today of Children in the period from February to December in the years 2011 to 2015 about the theme of water. Within this subject we tried to identify how many issues would highlight the issue of the "water crisis" and how they would have been addressed in the journal. This survey made it possible to highlight and discuss the importance of the lack

of water approach observed in the notes of requests of the readers to speak more about this subject.

Key words: scientific dissemination, water crisis, environmental education, print media.

Introdução

Diversas pesquisas buscam associar e investigar como a aproximação do conhecimento científico na educação escolar desde as séries iniciais através de uma linguagem acessível indicando que pode contribuir ao indivíduo assumir uma postura crítica frente aos avanços científicos e tecnológicos. Nesse sentido, existem inúmeras estratégias que podem ser adotadas com a linguagem e o formato adequados ao público infantil para introduzir a temática e iniciar o processo de incorporação de uma visão científica mais clara e condizente com a realidade.

Ribeiro e Kawamura (2011) argumentam acerca do potencial da divulgação científica (DC) para a motivação dos indivíduos em relação aos temas da ciência através de sua apresentação de forma mais interessante, atraente e estimulante. Dentro do público infantil essa característica da divulgação científica é extremamente favorável, pois os mesmos possuem uma predisposição de explorar novos temas a partir de sua curiosidade nata.

Portanto, podemos destacar a importância da divulgação da ciência no processo de educação científica de uma sociedade compreendendo que a DC consiste no ato de popularizar as ciências e seus avanços através de instrumentos e práticas sociais de comunicação (VALÉRIO, 2005).

O uso de textos de DC na sala de aula

No espaço escolar, a chegada da divulgação científica vem como complemento aos conteúdos tradicionais e os materiais didáticos usuais. As ferramentas adotadas podem ser várias, desde o próprio livro didático que traga algum texto de divulgação inserido até uma dinâmica ou prática lúdica, vídeo ou outro recurso alternativo. Souza e Rocha (2015) alegam que o uso dos textos de DC em sala facilita a contextualização dos conteúdos e a aproximação dos mesmos aos alunos. Ferreira e Queiroz (2012) defendem o uso de textos de divulgação científica em sala de aula, pois os mesmos podem contribuir para o desenvolvimento de habilidades importantes nos alunos.

Segundo Souza e Rocha (2015) em diversas coleções de livros didáticos escolares são encontrados textos (completos ou parciais) de divulgação científica provenientes de revistas de divulgação, os quais são colocados como complemento de conteúdos, para despertar de interesse algo a ser trabalhado, ou ainda aborda temas de curiosidades. Diversas revistas são utilizadas nesse processo, dentre elas destaca-se a Ciência Hoje.

Ao mencionarmos a utilização da mídia impressa como foco deste estudo, Massarani (2007) enfatiza que os textos de divulgação científica voltados para crianças são considerados instrumentos úteis na educação formal, sendo sua utilização considerada relevante para o trabalho de alfabetização científica desde as séries iniciais de ensino.

A revista *Ciência Hoje* é uma importante publicação para a área da divulgação científica, pois possui uma publicação especial direcionada para o público infantil a “*Ciência Hoje das Crianças*” (CHC). Candotti (2002) alega que essa publicação surgiu da iniciativa de que “mais cientistas escrevam para crianças, para os alunos das escolas, de modo a enriquecer o universo de informações, experiências e observações com que eles são educados” (p.22). Almeida, Costa e Aguiar (2015) apontam a capacidade da revista *Ciência Hoje das Crianças* em instigar positivamente os alunos do ensino fundamental ofertando um conhecimento científico de qualidade que permite aguçar sua curiosidade e interesse pela ciência.

Aires *et al.* (2003) apresentam um estudo que analisa a revista *Ciência Hoje das Crianças* demonstrando seu potencial interdisciplinar não restringindo sua temática à disciplina de Ciências, podendo ser utilizada portanto por outros docentes no intuito de divulgar significativamente a ciência. Almeida e Giordan (2014) avaliam a experiência do uso de textos da revista CHC com alunos do ensino fundamental. No discurso dos docentes que através dos textos trazidos para sala de aula perceberam uma diferenciação do pensamento dos discentes acerca da expressão do conteúdo científico, modificando sua linguagem e respectiva competência no aspecto científico.

Nesse contexto, Gouvêa (2000) realizou um importante estudo onde foi analisado o processo de compreensão de textos de divulgação científica veiculados em uma revista direcionada ao público infantil e como a leitura desse tipo de texto aproxima esse público da linguagem científica.

Pensando no esgotamento da água: Crise Hídrica

A preocupação com o esgotamento da água vem sendo discutida nos últimos anos como um processo alarmante para a manutenção da vida no planeta. A mídia nos traz campanhas educativas diante da preocupação das autoridades com a escassez da água e com os grandes reservatórios de água estão se mantendo em níveis cada vez mais baixos ocasionando o racionamento de água em muitos estados brasileiros (DETONI, DODONI & PADILHA, 2007). A introdução de dilemas e assuntos controversos nas aulas tende a gerar uma postura mais crítica nos alunos através da problematização quanto ao enfrentamento de questões que se encontram inseridas no seu cotidiano (VISSICARO *et al.*, 2016). Nesse sentido, torna-se importante que assuntos como este, tão discutidos na mídia, sejam problematizados nas escolas com o objetivo de aproximar o aluno dessas questões.

Segundo Santos (2007) a participação do cidadão torna-se mais consciente a partir da educação que o mesmo recebe, sendo esta utilizada como uma ferramenta de acesso à informação. Em um de seus trabalhos, Aguiar e Campos (2016) relatam uma experiência positiva quanto ao uso de textos de divulgação científica como forma de inserção da cultura científica no ambiente escolar a qual proporcione ao aluno repensar o contexto ao qual se encontra inserido (MORIN, 2014).

Diante do exposto, o objetivo desta pesquisa foi analisar como a crise da água vem sendo apresentada para o público infantil através de material produzido pela revista de divulgação científica *Ciência Hoje das Crianças*, no recorte temporal de 2011 a 2015.

Metodologia

A pesquisa tem uma abordagem qualitativa, com caráter exploratório, acontecendo assim em fases. Para isso optou-se por uma metodologia que se deu inicialmente por um levantamento dos materiais publicados pela revista de divulgação científica *Ciência Hoje das Crianças* dentro de um recorte temporal de 2011 a 2015, buscando pela palavra-chave água com foco na crise hídrica. O levantamento foi realizado de maneira virtual a partir da busca nas edições da revista que são disponibilizadas *online* no *site* da mesma.

A escolha por esta revista se deu visto que a mesma possui ampla divulgação (existindo a versão impressa e a virtual), com uma linguagem acessível ao público infantil. Além disso, a mesma vem se destacando por possuir um importante papel na divulgação científica possuindo um material de qualidade, o qual contribui como apoio ao Ensino de Ciências na Educação Básica (FRAGA E ROSA, 2015).

A busca pela palavra-chave aconteceu, em um primeiro momento, de uma forma ampla, com o objetivo de avaliar como a mesma é colocada na revista analisada e os resultados observados estão colocados na próxima seção deste artigo.

Na fase seguinte realizou-se uma filtragem nos materiais encontrados objetivando somente as publicações que colocavam a palavra-chave água relacionando-se com a temática crise hídrica.

Logo após essa filtragem, foi realizada uma categorização analisando-se os seguintes pontos, propostos por Zamboni (2001):

- a) Apelo inicial à leitura (impacto do título, presença de imagens);
- b) Recuperação de conhecimentos tácitos;
- c) Presença de procedimentos explicativos;
- d) Interlocução direta com o leitor;
- e) Presença de narrativas.

Resultados e Discussão

Após uma análise inicial observamos que nas edições da revista *Ciência Hoje para Crianças* dos anos de 2011 a 2013 não foram realizadas matérias específicas sobre a crise hídrica.

De acordo com o levantamento feito nos exemplares de janeiro/fevereiro a dezembro de cada ano (não incluindo edições especiais, diante de sua ausência de disponibilidade no *site* da revista onde foi realizada a busca) encontramos notas de rodapé, matérias completas e/ou matérias curtas (contendo curiosidades) com temas relacionados à poluição da água, captação de água, alagamentos, consumo sustentável, zoologia, botânica, entre outros assuntos pertinentes ao tema central “água” (incluindo experimentos de física e química com água).

No ano de 2011 foram observadas 23 citações da palavra água, de forma bem diversificada: água relacionada com questões de fisiologia humana (2 artigos), a meio ambiente/ecologia de animais (4 artigos, com destaque para um sobre o Pantanal), com o ensino de ciências (com realização de experimentos e construção de um Aquaterrário), com zoologia (principalmente os que relacionam com o comportamento de animais

aquáticos) e 1 sugestão de livro que traz como temática central a água e os cuidados que devemos ter com este recurso (livro “A Água” por Israel Felzenszwalb).

Em 2012 identificamos 8 artigos de curiosidades como insetos aquáticos, emissão de sons na água, tipos de peixes da Amazônia, etc.; 3 matérias completas sobre reprodução na água, diferentes tipos de crustáceos e consumo sustentável; e 1 nota de rodapé acerca da sobrevivência na Amazônia.

Em 2013 foram encontrados 5 artigos de curiosidades como a quantidade de água nos frutos, água e sais minerais no organismo, uso do telhado verde, etc.; 3 matérias completas sobre poluição da água, tipos de caules (suas necessidades de água) e a formação de raios. Totalizaram, portanto 20 artigos relacionados ao tema água entre 2012 e 2013.

No ano de 2014 observamos a ocorrência de 29 artigos relacionados à temática água. Dentre os assuntos e conteúdos abordados encontramos experimentos diversos (6 artigos) com a presença da água como elemento central como a simulação de produção de chuva e de um termômetro de água. Encontramos também artigos com características e comportamentos de espécies da fauna e da flora como preponderância temática com aparição de 10 artigos relacionando a água com esses organismos. Com menor recorrência percebemos assuntos como tratamento, poluição, circulação e consumo de água.

Já no ano de 2015 o índice de aparecimento de artigos tratando a temática água aumentou consideravelmente em relação aos anos anteriores apresentando um total de 45 artigos. Os artigos apresentados em 2015 oferecem mais matérias completas e a temática de abordagem é também bem variada. Encontramos artigos falando sobre espécies da fauna em extinção, sobre reservas naturais de água, profissões ligadas ao ambiente aquático e matérias descrevendo características do mesmo, tratamento e poluição da água e alguns experimentos. A predominância novamente foi de artigos sobre a fauna e flora, em especial sobre a fauna totalizando a presença de dezenove artigos.

Artigos presentes na CHC abordando a temática água

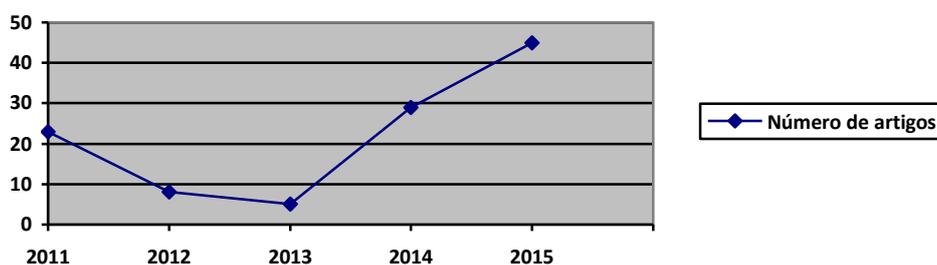


Figura 1 – Quantidade de artigos publicados na Ciência Hoje das Crianças no período de 2011 a 2015

Os dados presentes na figura 1 apontam oscilação nas produções encontradas abordando a temática água e apesar da queda apresentada nos anos de 2012 e 2013 há um crescimento na curva a partir de 2014 corroborando com Ferreira e Queiroz (2012) que expõem a tendência crescente de produção de textos de divulgação científica com o decorrer dos anos.

Após essa análise inicial sobre a temática água, foi realizada uma triagem entre os artigos localizados para selecionar aqueles que estivessem relacionados com a temática crise hídrica. Os textos encontrados nessa fase foram analisados de acordo com as categorias propostas por Zamboni (2001) sendo elas: apelo inicial à leitura, recuperação de conhecimentos tácitos, presença de procedimentos explicativos, interlocução direta com o leitor e presença de narrativa.

Identificamos a elaboração de artigos abordando a temática da crise hídrica apenas nos anos de 2014 e 2015. No quadro 1 classificamos os artigos encontrados de acordo com algumas características básicas de identificação.

Número	Ano/mês	Edição	Título	Classificação
I	Jun/2014	257	Assunto seca!	Carta leitor
II	Ago/2014	259	A água acaba?	Charge
III	Ago/2014	259	Debate sobre a água.	Nota
IV	Ago/2014	259	E aí, a água vai acabar mesmo?	Matéria
V	Set/2014	260	Sem água?	Carta leitor
VI	Nov/2014	262	Olha a água!	Nota
VII	Abril/2015	266	Água subterrânea	Nota
VIII	Mai/2015	267	E a água?	Carta leitor
IX	Jul/2015	269	Mais água	Carta leitor
X	Jul/2015	269	Água potável	Carta leitor
XI	Set/2015	271	Comunique-se	Carta leitor

Quadro 1 – Artigos encontrados na Ciência Hoje das Crianças abordando a crise hídrica.

Como observado acima, tivemos como resultado direto da busca pela abordagem do tema crise hídrica 11 artigos presentes nas revistas analisadas. Desses artigos, seis encontram-se na categoria “carta de leitores” que geralmente localizam-se na sessão final da revista como sugestão ou comentário de leitores para as reportagens publicadas.

Esse número elevado de solicitações de leitores para que o periódico informasse mais sobre a temática, indica que há uma preocupação dos leitores quanto a essa problemática e que muitos deles sofrem dessa conjuntura. Como essas publicações são de expressão livre dos leitores, não iremos analisar as mesmas de acordo com as categorias propostas uma vez que não há uma revisão rigorosa nem tampouco intenção de transmissão de conteúdo através das mesmas.

Freitas, Moreira e Silva (2016) em seu estudo investigando a CHC, desconsideraram essa sessão da revista “carta de leitores” analisando artigos de microbiologia presentes nas sessões: “a) Porque, b) Artigo principal, c) Experimento, d) Você sabia, e) Quando eu crescer vou ser e f) como funciona.”(p. 10). Para o nosso estudo, porém, consideramos

pertinente a inclusão desses artigos como exemplificação da demanda dos leitores a respeito da temática.

Dessa forma, analisaremos coletivamente cinco artigos representados pelos números II, III, IV, VI e VII, organizados em ordem de aparição cronológica na revista.

Apelo inicial à leitura

A divisão dessa categoria inclui o impacto do título e a presença de imagens. A maioria dos títulos dos artigos possuem de forma sucinta um apelo chamativo para que o leitor se interesse pelo texto. De forma direta, referem-se à temática da água atraindo a atenção do leitor com expressões impactantes como o artigo VI com a expressão “Olha a água!”. Esse traço se caracteriza, portanto, dentro da análise como uma estratégia presente fortemente na revista.

Nascimento (2005) aponta que “a presença de um título que atrai a atenção do leitor é condição primeira de uma reportagem” (p. 19). Sendo assim, nesse aspecto, os textos encontrados na revista sobre crise hídrica atendem ao critério de captar a atenção do público leitor.

Quanto às imagens, todos os artigos selecionados também apresentam imagens o que observamos como diferença é o objetivo pretendido com cada imagem. No artigo VI, a imagem é demonstrativa, pois na nota há uma sugestão de jogo interativo onde o leitor deverá acessar um site para jogar limpando personagens sem o desperdício de água. No artigo VII, a imagem representa dois peixes personificados com emoção entristecida, buscando provável sensibilização do leitor.

O artigo IV, por ser uma matéria completa, apresenta mais de uma imagem, associando assim mais de uma estratégia de intenção por apresentarem diferentes perfis. Há um esquema que exemplifica tipos de intempéries manifestadas pela água como a chuva, neve ou granizo com caráter demonstrativo e no início da matéria possui uma representação de planeta Terra entristecido com uma torneira pingando com uma teia de aranha indicando a sua escassez.

Quanto ao esquema explicativo presente em texto de DC conforme o artigo IV, Fraga e Rosa (2015) discorrem sobre a validade do uso de termos científicos explicativos facilitando a visualização e compreensão do leitor a respeito da temática abordada.

No artigo III há um recipiente de água expressando a emoção humana de felicidade, influenciado aparentemente pela notícia da existência de novos reservatórios de água doce no oceano como uma sugestão de solução para a problemática de disponibilidade hídrica.

O artigo II como é uma charge possui diversas imagens contando uma história onde os personagens indagam sobre a possibilidade da água acabar, demonstrando a incerteza dessa questão e o mecanismo de causa e efeito a partir da forma de utilização dos recursos hídricos pelos seres humanos.

As imagens presentes em todos os textos analisados são imagens de desenhos que buscam um apelo atrativo mais agradável adequado ao público alvo infantil que compõe grande parte do destino da revista. Fraga e Rosa (2015) questionam a utilização desse recurso em textos de DC uma vez que podem passar ao leitor uma imagem conceitual

errônea. Contudo os autores defendem certas humanizações de elementos em imagens aproximando e sensibilizando o leitor com as emoções expressas na imagem.

Recuperação de conhecimentos tácitos

De acordo com Fraga e Rosa (2015) a recuperação de conhecimentos tácitos é uma estratégia pertinente aos textos de divulgação científica a fim de atingir um grande número de pessoas em relação ao conteúdo exposto, permitindo ao leitor representações importantes para seu entendimento.

Em relação a esta categoria, apenas o artigo IV que é classificado como matéria completa exerce a recuperação de conhecimentos tácitos ao leitor. Como há uma grande parcela de leitores leigos e inclusive o público infantil que não possui domínio dos conteúdos abordados, há um resgate de conceitos como o ciclo da água para a compreensão da fonte de disponibilidade de recursos hídricos.

A utilização ínfima desse recurso nos artigos retratando a crise hídrica demonstra uma ineficiência presente na CHC, no âmbito de esclarecer a temática ao leitor. Retomando Fraga e Rosa (2015) a capacidade de atingir grande público de forma clara elucidando os aspectos que culminaram na crise hídrica e as práticas diárias de colaboração da população possíveis não se manifesta nos artigos.

Presença de procedimentos explicativos

Acerca da aplicação de procedimentos explicativos, somente o texto IV apresenta essa categoria. Por exemplo, os autores elaboraram uma caixa de texto dentro da matéria com os termos “Poluída ou contaminada?” para diferenciar o significado da água em relação a ambas as características.

Freitas, Moreira e Silva (2016) argumentam que o aprofundamento teórico em textos da CHC traz uma maior consistência da abordagem produzindo um material promissor ao leitor propiciando dessa forma uma compreensão que gera soluções para o enfrentamento de problemas ambientais. Dentro desse contexto, podemos verificar uma falha na elaboração dos textos acerca da crise hídrica que, em sua maioria, apresentam grande superficialidade e ausência de procedimentos explicativos.

Interlocução direta com o leitor e presença de narrativa

Zamboni (2001) afirma que esse recurso é uma “forma de buscar a participação ativa do leitor, aproximando-o do processo de produção do texto e fazendo-o compartilhar das mesmas ‘apreciações’ que o autor do texto experimenta” (p.111). No aspecto de estabelecimento de um diálogo com o leitor, os artigos II, IV e VI utilizam esse recurso. No artigo VI essa proximidade induz um convite ao leitor a acessar o site sugerido para jogar.

O apelo apresentado nos artigos II e IV estabelece uma ideia de colaboração do leitor quanto à problemática da água incitando a colaboração de todos para a redução do consumo de água em suas residências, assim como da poluição de ambientes aquáticos,

buscando uma forma de solução coletiva com a responsabilização e colaboração individual.

Alves e Freire (2014) abordam questões sobre a gestão das águas problematizando o consumo não planejado deste recurso e o prejuízo causado à população. As autoras trabalharam essas questões por meio de atividades, como jogos, saídas de campo, leitura de reportagens, entre outros, que contemplassem essa discussão aliados ao uso de documentos do Ministério do Meio Ambiente (MMA), do Ministério da Educação (MEC) pautados na Educação Ambiental (EA).

Ratifica, portanto, a importância de instrumentos e documentos passíveis de utilização pedagógica para a formação crítica dos alunos diante da crise hídrica. A relevância de interpelar a todos para a colaboração no enfrentamento da crise é nítido diante do compartilhamento coletivo dos bens naturais.

Nascimento (2005) defende a utilização dessa estratégia uma vez que os textos de DC presentes nas revistas atende à amplitude do público que irá interagir com o texto por objetivos diversos e em espaços variados.

Em relação à presença de narrativas não foi observada a utilização desse recurso em nenhum dos textos selecionados e analisados.

A partir do levantamento realizado, percebe-se que há uma inclusão da temática água com certa frequência nas edições da revista CHC. Contudo, a relevância atribuída à crise hídrica e suas respectivas práticas de consumo consciente assim como informações pertinentes às causas e soluções apresentam-se de forma reduzida. A ênfase observada quanto à temática direciona-se aos organismos da fauna e flora presentes nos ambientes aquáticos.

Aguiar e Campos (2016) destacam em sua pesquisa a importância da divulgação científica através do uso da mídia impressa para discutir a crise hídrica contribuindo, nesse sentido, para a formação crítica dos alunos. A contribuição reduzida da revista CHC na produção de artigos de qualidade sobre a crise hídrica não favorece a importante discussão e atuação docente acerca da temática. Estes autores trazem em sua proposta uma sequência didática que permita o debate sobre essas questões com o intuito de aprimorar o posicionamento dos alunos frente às questões de consumo, causas e consequências do esgotamento deste recurso.

Os autores Freitas, Moreira e Silva (2016) criticam a ausência de abordagem ampla e de intensidade nas discussões sobre temas relacionados ao meio ambiente na revista CHC. Considerando às preocupações atuais em relação ao meio ambiente e o impacto causado pela ação antrópica em seus elementos, do qual os recursos hídricos compõe um eixo central, os autores sugerem que deveria haver maior exploração do tema.

Vissicaro *et al.* (2016) apostam na formação crítica do aluno através da problematização de questões sociocientíficas indicando em seu trabalho resultados observados quanto a dificuldade de introdução dessas questões nos anos iniciais do Ensino Fundamental, ampliando essas considerações por meio de uma sequência didática fazendo uso de temas controversos que permitam ao professor desenvolver práticas reflexivas que contribuam para uma educação científica pautado no tema crise hídrica.

Dentro desse pressuposto, os autores dialogam com o presente trabalho na indicação de materiais didáticos específicos para trabalhar a crise hídrica visando seu

aprofundamento pedagógico e o estímulo dos discentes frente à exploração e compreensão da temática.

Considerações finais

Consideramos o resultado de artigos encontrados no recorte temporal dos anos escolhidos significativo. Contudo, a abordagem sobre a crise hídrica foi considerada pouco expressiva diante de sua relevância na sociedade.

A discussão sobre a temática do uso dos recursos hídricos e sua respectiva oferta reduzida com o passar do tempo deve ser ampliada, sobretudo no contexto escolar. O aluno possui grande possibilidade de se deparar com a dificuldade agregada à falta de água e precisar lidar com essa realidade e compreendê-la.

A demanda sobre a temática se torna evidente diante das cartas de leitores encontradas que manifestam o interesse acerca da crise hídrica e seus impactos. O periódico “Ciência Hoje das Crianças” possui papel social importante e poderia contribuir para sanar dúvidas e anseios de grande parte da população a respeito da temática citada.

Referências

- AGUIAR, V. B. de; CAMPOS, C. R. P.; Crise hídrica – Cadê minha água? Uma sequência didática interdisciplinar para a formação do leitor crítico. **Atas do V Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia – SINECT. Ponta Grossa, Paraná, 2016.**
- AIRES, J. A. et al. Divulgação Científica na sala de aula: um estudo sobre a contribuição da revista Ciência Hoje das crianças. **Atas do IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências–ENPEC. Bauru, SP, 2003.**
- ALMEIDA, S. O. de; COSTA, L. M. da; AGUIAR, J. V. de S. Divulgação Científica por meio da revista Ciência Hoje para crianças: uma ferramenta interdisciplinar. **Revista Areté| Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, v. 8, n. 15, 2015.
- ALMEIDA, S. A.; GIORDANI, M. **A revista Ciência Hoje das crianças no letramento.** Educ. Pesqui, v. 40, n. 4, p. 999-1014, 2014.
- ALVES, L. F.; FREIRE, L. Proposta de Sequência Didática para a gestão das águas no Ensino de Biologia. **Revista SBEnbio**, n.7, out./2014.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo.** Lisboa, Portugal; Edições 70, LDA, 2009.
- CANDOTTI, E. CIÊNCIA NA EDUCAÇÃO POPULAR. **Ciência e público: Caminhos da divulgação científica no Brasil**, p. 15-24, 2002.
- DETONI, T. L., DONDONI, P. C., & PADILHA, E. A. A escassez da água: um olhar global sobre a sustentabilidade e a consciência acadêmica. In **Atas do XXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção** (pp. 1-10). Foz do Iguaçu, PR: Associação Brasileira de Engenharia de Produção, 2007.
- FERREIRA, L. N. A.; QUEIROZ, S. L. Textos de Divulgação Científica no Ensino de Ciências: uma revisão. **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 5, n. 1, p. 3-31, 2012.

- FRAGA, F. B. F. F.; ROSA, R. T. D. **Microbiologia na revista Ciência Hoje das Crianças: análise de textos de divulgação científica.** *Ciência & Educação*, v. 21, n. 1, p. 199-218, 2015.
- FREITAS, J. F.; SILVA, F. A. R.; MOREIRA, L. M. Análise do conteúdo de microbiologia presente na revista *Ciência Hoje das Crianças*. **Revista Ciências & Ideias ISSN: 2176-1477**, v. 7, n. 1, p. 1-22, 2015.
- GOUVEA, G. **A Divulgação Científica para crianças: o caso da Ciência Hoje das crianças.** Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2000.
- MASSARANI, L. **La divulgación científica para niños. Quark: periodismo científico en un mundo diverso**, n. 34, out/dez. 2007.
- MORIN, E. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2014.
- NASCIMENTO, T. G. O discurso da divulgação científica no livro didático de ciências: características, adaptações e funções de um texto sobre clonagem. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 5, n. 2, p. 15-28, 2005.
- RIBEIRO, R. A.; KAWAMURA, M. R. D. **Divulgação Científica para o público infantil: potencialidades da revista Ciência Hoje das crianças.** XIX Simpósio Nacional de Ensino de Física. Manaus, AM, p. 1-14, 2011.
- SANTOS, W. L. P. **Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios.** *Revista Brasileira de Educação*, 12(36), 474 – 550, 2007.
- SOUZA, P. H. R.; autor X. **Caracterização dos textos de Divulgação Científica inseridos em livros didáticos de biologia/Description of popular Science texts inserted in biology textbooks.** *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 20, n. 2, p. 126, 2015.
- VALERIO, M. **“Os desafios da Divulgação Científica sob o olhar epistemológico de Gaston Bachelard”.** In: Anais do V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), Bauru: ABRAPEC, 2005.
- VISSICARO, S. de P.; FIGUEIRÔA, S.F. de M.; ARAÚJO, M. S. de; **Questões sociocientíficas nos anos iniciais do Ensino Fundamental: o tema água em evidência.** *Revista VSIACS. Desenvolvimento Curricular e Didática. Indagatio Didactica*, vol.8(1), Julho/2016.
- ZAMBONI, L. M. S. **Cientistas, jornalistas e a divulgação científica: subjetividade e heterogeneidade no discurso da divulgação científica.** Campinas: Autores Associados, 2001.