



**X COLÓQUIO
INTERNACIONAL**
"Educação e Contemporaneidade"
22 a 24 de Setembro de 2016
São Cristóvão/SE - Brasil



ISSN: 1982-3657

IDEIAS INICIAIS DOS ESTUDANTES DO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA DA UFRPE SOBRE A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

AMANDA PEREIRA DE FREITAS

JÚLIO CÉSAR RUFINO DE FREITAS

EIXO: 18. FORMAÇÃO DE PROFESSORES. MEMÓRIA E NARRATIVAS

Resumo Este estudo teve por objetivo diagnosticar e analisar as ideias iniciais dos alunos do curso de licenciatura em Química da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) acerca da divulgação científica e seus meios de divulgação. A ciência e a tecnologia são instrumentos de saberes importantes para a compreensão do mundo em que vivemos. Desta forma, proporcionar a educação científica através de materiais de divulgação científica se faz uma atividade cada vez mais necessária para formação do cidadão. Os professores, portanto, assumem um papel essencial nesta formação. O resultado obtido na análise ressalta a importância de abordar esta temática nos cursos de licenciatura, tendo em vista que os professores em sua formação inicial serão os responsáveis pela melhoria da educação básica no país. **Palavras-chaves:** Divulgação Científica, Química, Textos de Divulgação Científica. **Abstract** This study aimed to diagnose and analyze the initial ideas of the students of the degree course in Chemistry at the Federal Rural University of Pernambuco (UFRPE) about science communication and its means of dissemination. Science and technology are important tools for knowledge for understanding the world we live in. In this way, provide the scientific education through scientific disclosure materials becomes an increasingly necessary activity for formation of the citizen. Teachers therefore play an essential role in this training. The result obtained in the analysis highlights the importance of addressing this subject in undergraduate programs, with a view that teachers in their initial training will be responsible for improving basic education in the country. **Keywords:** Scientific Divulcation, Chemistry, Scientific Divulcation Texts.

Introdução

A discussão de aspectos científicos e tecnológicos, bem como suas inovações se faz cada vez mais necessário no ambiente educacional, uma vez que a ciência e a tecnologia são instrumentos de saberes importantes para a compreensão do mundo em que vivemos. Sendo assim, o conhecimento destes aspectos assume um papel elementar para compreendermos a complexidade deste mundo e para tomarmos decisões que afetam as nossas vidas e dessa forma se tornam elementos fundamentais para inclusão social do cidadão contribuindo para o verdadeiro exercício da cidadania (SÃO TIAGO, 2010).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino médio propõe a articulação entre os conhecimentos Químicos e suas aplicações tecnológicas, ambientais, sociais, políticas e econômicas promovendo deste modo uma cultura científica, a qual permitirá ao estudante o exercício da participação social no julgamento, com fundamentos, dos conhecimentos difundidos pelas várias fontes de informação e proporcionará o desenvolvimento da capacidade de tomada de decisões, seja individualmente ou como membro de um grupo social (BRASIL, 1999).

Estas questões ressaltam a necessidade e a importância de se trabalhar a educação científica nas salas de aulas do ensino básico de modo a estimular o aluno a aprender os conhecimentos científicos, em especial o conhecimento químico, através das implicações da ciência na sociedade e em tudo aquilo que o cerca.

Nesta perspectiva, a divulgação científica vem sendo discutida e abordada em diferentes âmbitos e espaços sociais, entre eles o âmbito educacional (ALBAGLI, 1996; PÉREZ e MOLINI, 2004; MENDONÇA; SÃO TIAGO, 2010), mais especificamente na escola, especialmente no ensino de ciências. Na Química, a divulgação científica vem sendo estudada por professores/pesquisadores (PEREIRA e PINTO, 2003; BINSFELD e ZANON, 2007; BINSFELD e AUTH, 2009; FERREIRA, IMASATO, QUEIROZ, 2012) no sentido de torná-la uma ferramenta importante na prática pedagógica dos professores, de modo a contribuir para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem da Química.

De acordo com Bueno (2009, p.162) a divulgação científica compreende “a utilização de recursos, técnicas e processos para a veiculação de informações científicas e tecnológicas ao público em geral”. Ou seja, trata-se de fazer chegar à população a dinâmica da ciência e da tecnologia na vivência do cotidiano da população, possibilitando aos cidadãos o reconhecimento da ciência como parte constituinte da cultura humana (SÃO TIAGO, 2010).

Bueno (2008) também se refere à divulgação científica como uma das vertentes da difusão

científica. A difusão científica de acordo com o autor é todo e qualquer processo utilizado para a comunicação de informações científicas e tecnológicas. Este processo engloba uma variedade de recursos, ações, canais ou produtos que podem ser utilizados para a veiculação dessas informações. Desta maneira, Bueno apresenta duas vertentes para a difusão científica: 1) a difusão para especialistas denominada de *comunicação científica* (ou disseminação científica) e 2) a difusão para o público em geral a qual o autor chama de *divulgação científica*. Portanto, a diferença entre estas duas vertentes está no seu público-alvo.

Este mesmo autor caracteriza a divulgação científica como um processo de recodificação da linguagem, ou seja, “a transposição de uma linguagem especializada para uma linguagem não especializada, com o objetivo primordial de tornar o conteúdo acessível a uma vasta audiência (BUENO, 2008, p.4)”. Deste modo, os textos de divulgação científica em sua grande maioria possuem uma linguagem simples e compreensível.

Em relação aos meios de divulgação da ciência estão os jornais, revistas, rádios, TV’s, websites, livros de divulgação científica e também os livros didáticos e as palestras de ciências aberta para o público leigo (BUENO, 2008). Outras formas de divulgar a ciência são os museus (MARANDINO, 2001), o jornalismo científico (BUENO, 2008) e os textos de divulgação científica (RIBEIRO e KAWAMURA, 2005).

De acordo com Nascimento (2008), os textos de divulgação científica (TDC) são textos que materializam o discurso da divulgação científica, e que veiculam, portanto conhecimentos científicos através de diferentes meios de divulgação para pessoas que possuem formações e graus de instrução diversos. Desta forma, estes textos possuem uma linguagem que pode se aproximar mais ou menos daquela utilizada pelos especialistas e geralmente caracteriza-se por ser um texto de fácil compreensão.

Ainda segundo a autora, os TDC são textos que estão presentes principalmente nas revistas, tanto impressas quanto *on-line*, nos jornais através de reportagens jornalísticas, nos livros (não didáticos) e em websites. Sendo assim, os textos de divulgação científica é o principal meio de divulgação da ciência utilizado no ambiente escolar funcionando como um recurso didático para o professor.

Estudos tem apontado o uso de textos de divulgação científica como um recurso didático importante para o ensino das ciências (NASCIMENTO, 2008; NASCIMENTO e REZENDE JÚNIOR, 2010a; FERREIRA e QUEIROZ, 2012;) em especial nas aulas de química (FERREIRA e QUEIROZ 2011; GOMES; FERREIRA 2012; CATANHEDE, ALEXANDRINO e QUEIROZ, 2015). Este tipo de texto tem por objetivo, auxiliar a prática do professor; ilustrar, complementar e atualizar o

conteúdo presente nos livros didáticos; tornar o conhecimento científico mais significativo formando o aluno para atuar na sociedade; localizar o conteúdo a ser ensinado em um contexto mais abrangente e articular tais conteúdos com as informações que permeiam o cotidiano dos alunos; desenvolver a habilidade de leitura e a formação o espírito crítico-reflexivo sobre o meio que o cerca (PEREIRA e PINTO NETO, 2003; SALEM e KAWAMURA, 1999; RIBEIRO e KAWAMURA, 2005; UCHOA et al., 2005; BINSFELD e ZANON, 2007, NASCIMENTO 2008).

Os professores, portanto, assumem um papel essencial na formação dos cidadãos, pois é ele o responsável pela mediação entre o conhecimento científico e o público escolar. Cabe ao professor, então, utilizar diferentes estratégias metodológicas de ensino para aperfeiçoar o processo de ensino-aprendizagem. Conforme Libâneo (2004), as demandas sociais atuais, como as que foram apontadas no início, requerem a formação de sujeitos ativos, e para que isso ocorra se faz necessário que os processos de formação de professores deem subsídio teórico e metodológico para o uso de estratégias didáticas diversificadas (BRASIL, 1999).

Nesse sentido, é fundamental que ao longo de sua formação o professor tenha contato com diferentes materiais, mesmo que alguns deles não tenham sido elaborados com fins didáticos como, por exemplo, os textos de divulgação científica, mas que podem apresentar um potencial didático contribuindo também para o estímulo da leitura (NASCIMENTO e REZENDE JUNIOR, 2010b). Todavia, para que estas estratégias didáticas sejam evocadas na prática do professor elas precisam estar presentes na formação inicial dos professores, ou seja, nos currículos das licenciaturas (MORTIMER, MACHADO e ROMANELLI, 2000; ALBUQUERQUE e GALIAZZI, 2011) para que as mesmas sejam utilizadas futuramente em sala de aula por esses professores.

Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi diagnosticar e analisar as ideias iniciais dos alunos do curso de licenciatura em Química da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) acerca da divulgação científica e seus meios de divulgação, a fim de averiguar o entendimento dos alunos a respeito desta temática. E com isto, elaborar e implementar posteriormente uma sequência didática para suprir as lacunas conceituais diagnosticadas. **Metodologia**

Este estudo trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa, visto que os dados serão analisados de forma descritiva e interpretativa tendo como objetivo, explicar o significado e as características das informações presentes no instrumento de análise (LÜDKE e ANDRÉ, 1986; OLIVEIRA, 2005).

O instrumento de coletas de dados utilizado neste estudo foi um questionário do tipo semiaberto contendo questões abertas e fechadas. O questionário é um instrumento de coleta de dados caracterizado pela sequência de perguntas referentes ao tema de pesquisa as quais devem ser respondidas por escrito sem a presença do pesquisador como aponta Marconi e Lakatos (2007). Ao

coletar dados por meio de Questionários é possível adquirir informações que possibilitarão um conhecimento mais amplo daquilo que pesquisamos, além de permitir que os sujeitos de pesquisa respondam livremente utilizando uma linguagem própria (MARCONI e LAKATOS, 2007).

Os sujeitos de pesquisas foram os alunos do curso de Licenciatura em Química da UFRPE, matriculados na disciplina de Instrumentação para o Ensino de Química II, ofertada no primeiro semestre do ano de 2016. Esta pesquisa foi realizada durante o estágio à docência do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da UFRPE para diagnosticar as concepções iniciais dos alunos acerca da divulgação científica e posteriormente elaborar e aplicar uma sequência didática.

Desenho Metodológico O desenvolvimento deste estudo foi realizado em quatro momentos: 1) Levantamento bibliográfico; 2) Elaboração do questionário; 3) Aplicação do questionário; e 4) Análise das concepções iniciais. *Levantamento Bibliográfico*

O levantamento bibliográfico teve por objetivo selecionar artigos, dissertações e teses na área do ensino da química sobre divulgação científica e sobre a utilização de textos de divulgação científica nas aulas de química. A leitura e o estudo dos trabalhos selecionados propiciaram a elaboração do questionário e a análise das respostas dos estudantes. *Elaboração do questionário de avaliação*

Foi aplicado um questionário contendo sete (7) questões, as quais foram doravante denominadas em Q1, Q2... Q7, sendo três (3) questões semiabertas (Q1, Q2, Q4), três (3) questões abertas (Q3, Q6, Q7) e uma (1) questão fechada (Q5). As referidas questões, apresentadas a seguir, abordam a formação profissional dos estudantes e alguns aspectos referentes à divulgação científica, como por exemplo, o entendimento dos estudantes a respeito da mesma e seus meios de divulgação, em especial os textos de divulgação científica. Q1.: Você já atua em sala de aula?

() Não. () Sim. Instituição Privada () Instituição Pública () Outro Qual(is) disciplina(s)?
Qual(is) série(s)?

Q2.: Você já ouviu falar em Divulgação Científica?

() Não. () Sim. Onde (através de seminários, disciplina [qual?], palestras, artigos, televisão, etc.)?

Q3.: O que você entende por Divulgação Científica?

Q4.: Você sabe o que é Texto de Divulgação Científica?

() Não. () Já ouvi falar, mas não sei o que é. Onde?

() Sim. Explique. Q5.: O que você costuma ler com frequência no seu cotidiano?

() Revistas () Jornais () Livros () Artigos de Internet () Nada () Outros Q6.: Qual são as revistas, jornais, livros ou artigos de internet que você lê?

E com que frequência você costuma lê-los?

Q7.: Você é assinante ou já assinou alguma revista ou jornal?

() Não () Sim. Qual(is)?

Aplicação do Questionário e Análise das concepções iniciais dos estudantes

O questionário foi aplicado em uma turma de graduação, na disciplina de instrumentação para o ensino de Química II do curso de licenciatura em Química da UFRPE. Todos os alunos matriculados nesta disciplina responderam ao questionário, somando um total de 6 (seis) questionários analisados. A análise das respostas dos estudantes foi realizada frente ao referencial teórico apresentado na introdução deste estudo. **Resultados e Discussões**

Cada questionário respondido pelos estudantes foi doravante denominado em E1, E2, E3, E4, E5 e E6, a fim de facilitar a discriminação na análise dos resultados.

Na análise dos questionários observou-se que apenas 1 (um) estudante (E5) atua em sala de aula, na disciplina de Química, através do Programa de Bolsa Institucional de Iniciação à Docência (PIBID), realizando atividades no 9º ano. Este dado ressalta a importância do PIBID na formação inicial do professor, pois permite que o estudante tenha contato com a realidade escolar ainda durante o seu curso de graduação, contribuindo para melhorar, incentivar e fortalecer a carreira docente, e melhorar a qualidade do ensino básico (FARIAS e ROCHA, 2012).

Este olhar é reiterado na resposta da Q2 ("Você já ouviu falar em Divulgação Científica?"), na qual o mesmo estudante que participa do PIBID (E5) respondeu que já conhecia a temática da divulgação científica através de sua participação em atividades de formação propostos pela coordenação do PIBID de Química da UFRPE, enquanto que os outros 5 (cinco) estudantes respondeu não a esta questão. Em vista disso, o PIBID na formação inicial do educador também possibilita o conhecimento e o desenvolvimento de novas estratégias didáticas articulando as mesmas com a prática escolar.

A questão três (3) objetivou saber o que o estudante entende por divulgação científica. Abaixo no quadro um (1), encontra-se as respostas apresentadas pelos estudantes. **Quadro 1.** Respostas dos estudantes à questão 3.

Estudantes	Respostas
E1	"Não sei o que é"
E2	"Pesquisas, que são importantes e devem ter um impacto na sociedade, daí viram artigos científicos que são publicados em revistas da área."
E3	"Em base seria uma divulgação de uma pesquisa, trabalho feito."
E4	"Nunca ouvi falar, não sei definir."
E5	"Divulgação científica uma forma de difundir a ciência."

E6

“A divulgação científica seria a exposição de aspectos e conhecimentos científicos.”

A partir da análise das respostas dos estudantes a esta questão foi possível observar que dois alunos (E1 e E4) não sabiam do que se trata a divulgação científica. Em relação às respostas dos demais, o E2, E3 e E6 entendem a divulgação científica como a divulgação de pesquisas realizadas em determinada área e a exposição de conhecimentos científicos, não mencionando a tecnologia como parte integrante da divulgação da ciência. Apenas o E5 apresentou uma resposta mais conceitual, porém vaga no tocante a algumas características da divulgação científica, entre elas o público-alvo e os meios de divulgação (BUENO, 2008) e também não fez referência à tecnologia.

Os estudantes, portanto, têm uma concepção correta do que é a divulgação científica, pois seus relatos estão condizentes com o propósito da mesma que é divulgar a ciência (BUENO, 2008), contudo suas respostas ficaram restritas apenas a este aspecto, ou seja, ao significado da palavra “divulgar”. Outras características da divulgação científica, como por exemplo, a tecnologia, o público-alvo e os meios de divulgação não foram apontados por nenhum estudante.

Na questão quatro (4), a qual teve o objetivo de indagar o estudante acerca do seu conhecimento sobre textos de divulgação científica, obteve-se o seguinte resultado apresentado no quadro a seguir: **Quadro 2.** Análise das respostas dos estudantes à Questão 4

Alunos que disseram não saber o que é um TDC	Alunos que disseram saber o que é um TDC
E1, E2, E3, E4, E6	E5
	Resposta satisfatória (x) Sim () Não

Conforme apresentado no quadro dois (2), cinco (5) estudantes disseram não saber o que é texto de divulgação de científica, enquanto que o E5 respondeu a esta pergunta da seguinte forma:

E5: “*textos de caráter científico, muitas vezes, apresentam uma linguagem de fácil entendimento e relaciona aspectos do dia-dia, ou curiosidades a conceitos científicos*”.

Sua resposta, portanto, se aproxima do conceito referente aos textos de divulgação científica e aponta também algumas características pertencentes a este tipo de texto, como por exemplo, a linguagem e aspectos cotidianos (RIBEIRO e KAWAMURA, 2005; NASCIMENTO, 2008). Acredita-se que esta aproximação conceitual apresentada pelo estudante é decorrente de sua participação no curso de formação do PIBID sobre divulgação científica.

As questões Q5, Q6 e Q7 objetivou identificar o que estudante costuma ler no seu cotidiano e qual a frequência dessa leitura e se o mesmo é assinante de revistas ou jornais. Tendo em vista que artigos científicos, jornais, revistas e alguns tipos de livros são meios de divulgação científica

(NASCIMENTO, 2008).

De acordo com as respostas apresentadas pelos estudantes nas questões cinco (5) e seis (6) foram estabelecidas as seguintes categorias para artigos e livros: *Artigos de conhecimentos específicos*, referente às respostas que apontam a leitura de artigos para a pesquisa de iniciação científica e para disciplinas do curso; *Artigos de Química* para as leituras de artigos relacionados ao conhecimento químico; *Livros didáticos* para as respostas dos estudantes que mencionam a leitura de livros técnicos, livros de química e livros que tangem sobre os conteúdos das disciplinas; No tocante a leitura de livros não científicos e de literatura estabeleceu-se a categoria *Livros literários*. Para os jornais e revistas não houve a necessidade de estabelecer uma categoria. No quadro a seguir apresenta-se uma síntese das respostas dos estudantes a questão cinco (5). **Quadro 3.**

Respostas dos estudantes às questões 5 e 6.

Categorias	E1	E2	E3	E4	E5	E6
Jornais	0	0	0	0	x	0
Revistas	0	0	0	x	0	0
Artigos de conhecimentos específicos	x	0	x	0	0	x
Artigos de Química	0	0	0	0	x	x
Livros Didáticos	x	x	0	0	0	x
Livros Literários	0	x	0	x	0	x

Observou-se, portanto, que o hábito da leitura ainda é uma prática pouco presente nos alunos, especialmente em relação a textos de divulgação científica, os quais estão presentes principalmente nas revistas e nos jornais (NASCIMENTO, 2008) e que parte da iniciativa do aluno querer ler este tipo de texto, haja vista que a maioria deles lê por “obrigação”. Ou seja, leem porque a disciplina ou projeto exige a leitura de alguns livros e artigos na área da química, como por exemplo, no caso do estudante E1 que afirmou ser assinante de jornal, mas que na pergunta anterior sobre as suas leituras do dia-a-dia, o jornal não foi mencionado.

Isto também fica evidente nas seguintes respostas dos estudantes à pergunta sobre quais revistas, livros, jornais, ou artigos, eles costumam ler com frequência (Q6): E1: “livros dos assuntos das disciplinas e artigos relacionados com a pesquisa do PIBIC”; E2: “livros técnicos”; E3: “textos de aula”; E6: “livros de química, artigos sobre alfabetização científica”.

Foi possível observar também que os alunos têm contato com os meios de divulgação da ciência e que leem materiais e textos de divulgação científica, como por exemplo, as revistas e os jornais, em especial o estudante E4 que declarou ser assinante das revistas Super Interessante, Mundo Estranho e Aventuras na História, porém o mesmo afirmou anteriormente na Q3 nunca ter ouvido falar em divulgação científica. **Considerações Finais**

A partir da análise das concepções prévias dos estudantes acerca da divulgação científica

percebe-se, que a mesma ainda é uma temática pouco abordada pelos docentes nas disciplinas voltadas para as práticas pedagógicas do curso de licenciatura em Química da UFRPE, e ressalta também a importância e a necessidade de trabalhar esta temática nas salas de aulas dos cursos de licenciatura, tendo em vista a relevância da divulgação científica para a formação do cidadão como aponta os Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino médio (BRASIL, 1999) e São Tiago (2010). Pois, a educação científica permite a integração discursiva entre o conhecimento científico e o contexto social do aluno, através do diálogo entre os conteúdos químicos a serem ensinados e os aspectos científicos e tecnológicos que estão inseridos na realidade cotidiana do mesmo (GOMES, 2012).

Sendo assim, a divulgação científica deve ser trabalhada, sobretudo com os professores ainda em formação inicial, pois os mesmos serão os responsáveis futuramente pela qualidade da educação básica. E para que a divulgação científica seja trabalhada pelos docentes como uma ferramenta pedagógica e chegue até as salas de aulas do ensino básico, é preciso primeiramente formar o professor apresentando-o novas estratégias didáticas que visam melhorar o processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos Químicos.

Neste sentido, a UFRPE realiza ações no tocante a formação inicial dos professores, como por exemplo, através de cursos de formação dentro do programa PIBID apresentando diferentes estratégias e ferramentas didáticas para o ensino de química aos estudantes de graduação, e entre elas esta a divulgação científica como apontado por um dos alunos da disciplina em que foi realizado este estudo.

Contudo, a divulgação científica não deve ficar restrita apenas a atividades extracurriculares das universidades, mas sim pensada e trabalhada como parte integrante do currículo das disciplinas referentes à apresentação de práticas pedagógicas que são importantes para a práxis docente, sendo os textos de divulgação científica abordado como um recurso didático bastante útil e eficaz para o ensino e a aprendizagem dos conceitos químicos.

Referências

ALBAGLI, S. Divulgação científica: informação científica para a cidadania. **Ciência da informação**, v. 25, n. 3, p. 396-404, 1996.

ALBUQUERQUE, F. M.; GALIAZZI, M. C. A formação de professores em Rodas de Formação. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. v. 92, n. 231, p. 386-398, 2011.

BINSFELD, S. C.; AUTH, M. A. A presença da divulgação científica no processo de

ensino-aprendizagem do nível médio. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 2009, Florianópolis - SC. **Atas...** Florianópolis - SC, 2009.

BINSFELD, S. S.; ZANON, L. B. A participação de materiais de divulgação científica no desenvolvimento de uma situação de estudo no ensino médio. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2007, Aguas de Lindoia. **Anais...** Águas de Lindoia - SP, 2007.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica - Ministério da Educação e Cultura. Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999.

BUENO, W. C. Jornalismo ambiental: explorando além do conceito. In: Girardi, I. M. T. Girardi; Schwaab, R. T. (Org.). **Jornalismo ambiental: desafios e reflexões**. Porto Alegre: Dom Quixote, 2008, v., p. 105-118.

BUENO, W. C. Jornalismo científico: revisitando o conceito. In: VICTOR, C.; CALDAS, G.; BORTOLIERO, S. (Org.). **Jornalismo científico e desenvolvimento sustentável**. São Paulo: All Print, 2009. p.157-78.

CATANHEDE, S. C. S.; ALEXANDRINO, D. M.; QUEIROZ, S. L. **Textos de divulgação científica como recurso didático no ensino de química**. São Carlos: IQSC, 2015.

FARIAS, I. M. S.; ROCHA, C. C. T. Aprendendo ser professor: o que dizem os "pibidianos" sobre sua inserção na escola?

In CARVALHO A. D. F (org). **A construção de competências na formação inicial para docência**. Teresina: Edufpi, 2012

FERREIRA. L. N. A.; IMASATO, H.; QUEIROZ, S. L. Textos de divulgação científica no ensino superior de química: aplicação em uma disciplina de Química Estrutural. **Educación Química**, v. 23, n. 1, p. 49-54, 2012.

FERREIRA, L. N. A.; QUEIROZ, S.L. Artigos da revista Ciência Hoje como recurso didático no ensino de química. **Química Nova**, vol. 34, n. 2, 354-360, 2011.

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.

FERREIRA, L. N. A. Textos de divulgação científica para o ensino de Química: características e possibilidades. 2012, 304 p., **Tese (Doutorado em Ciências)**. Universidade Federal de São Carlos, UFSCar, Brasil.

GOMES, V. B. Divulgação Científica na formação inicial de professores de Química. 2012, 178 p., **Dissertação** (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências), Universidade de Brasília, UNB, Brasil.

LIBÂNEO, J.C. **Organização e Gestão da Escola: Teoria e Prática**, 5. ed. Goiânia, Alternativa, 2004.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M.. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: E.P.U., 1986, p. 11 - 48.

MARANDINO, M. O Conhecimento Biológico nos Museus de Ciências: análise do processo de construção do discurso expositivo. 2001. 451 p. **Tese (Doutorado em Educação)**. Universidade de São Paulo, USP, Brasil.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007

MENDONÇA, R. H. Divulgação Científica e Educação. **Salto para o futuro**. Ministério da Educação, Rio de Janeiro, 2010.

MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H.; ROMANELLI, L. I. A proposta curricular de Química do Estado de Minas Gerais: fundamentos e pressupostos. **Química Nova**. São Paulo, v. 23, n. 2, p. 273-283, 2000.

NASCIMENTO, T. G Leituras de divulgação científica na formação inicial de professores de ciências. 2008, 234 p., **Tese** (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica), Universidade de Santa Catarina-UFSC- Brasil.

NASCIMENTO, T. G.; REZENDE JÚNIOR, M. F. A produção sobre divulgação científica na área de educação em ciências: referenciais teóricos e principais temáticas. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 15, n. 1, p. 97-120, 2010a.

NASCIMENTO, T. G; REZENDE JUNIOR, M.F. A produção de textos de divulgação científica na formação inicial de licenciandos em ciências naturais. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 10, n.1, 2010b.

OLIVEIRA, M. M. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Recife: Editora Bagaço, 2005, 191 p.

PEREIRA, M.C.; PINTO NETO, P.C. O uso da revista Superinteressante nas aulas de química. Existe alguma inovação?

In: IV ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 2003, Bauru – SP.

Atas... Bauru, 2003.

PÉREZ, C. MOLINI, A. M. V. Consideraciones generales sobre La alfabetización científica en los museos de la ciencia como espacios educativos no formales. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 3, n. 3, 2004.

RIBEIRO, R. A; KAWAMURA, M. R . A ciência em diferentes vozes: uma análise de textos de divulgação científica. In: V ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS, 2005, Bauru - SP. **Atas...** Bauru, 2005.

SALEM, S.; KAWAMURA, M. R. As perguntas dos leitores nas revistas de divulgação científica: possíveis contribuições ao ensino de física. In: II ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 1999, Valinhos - SP. **Atas...** Valinhos, 1999.

SÃO TIAGO, S. Divulgação Científica e Educação. **Salto para o futuro**. Ministério da Educação, Rio de Janeiro, 2010. UCHOA, C.M.A; SANTOS, S.P.; ARAUJO, R.C.E.P.; AZEVEDO, A.C.P. Ciência em jornais diários: um estudo de caso de três publicações. In: V ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS. 2005, Bauru - SP. **Atas...** Bauru, 2005.

*Graduada em Licenciatura Plena em Química pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) e Estudante do curso de Pós-Graduação em Ensino de Ciências (PPGEC) pela Universidade Federal Rural de Pernambuco. **E-mail:** amandafreitaspd@gmail.com

Graduado em Licenciatura Plena em Educação Física e Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Estudante do curso de Pós-Graduação em Ensino de Ciências (PPGEC) pela Universidade Federal Rural de Pernambuco e Professor da Escola Municipal Armando da Costa Brito localizada no município de Ipojuca-PE. **E-mail: juliobiologo2004@yahoo.com.br

Recebido em: 02/08/2016

Aprovado em: 05/08/2016

Editor Responsável: Veleida Anahi / Bernard Charlort

Método de Avaliação: Double Blind Review

E-ISSN:1982-3657

Doi: