

# REVISÃO INTEGRATIVA DE TEXTOS SOBRE PRODUÇÃO DE MATERIAIS EDUCATIVOS PUBLICADOS NAS ATAS DOS ENPEC

## INTEGRATIVE REVIEW OF TEXTS ABOUT EDUCATIONAL MATERIALS PRODUCTION PUBLISHED IN THE ENPEC MINUTES

Célia Maria Patriarca Lisboa<sup>1</sup>

Ivone Evangelista Cabral<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Programa de Pós-Graduação do Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde/ NUTES/UFRJ  
– celiapatriarca@gmail.com

<sup>2</sup> Programa de Pós-Graduação do Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde/ NUTES/UFRJ  
– icabral44@hotmail.com

### Resumo

O presente artigo analisa textos relacionados à produção de materiais didáticos sobre a temática saúde, em ambiente de educação não formal, publicados nas Atas do I ao VII ENPEC. Tomamos como marco de referência três conceitos centrais: o de educação, na perspectiva freiriana; o de saúde e promoção da saúde apresentados na I Conferência Internacional de Promoção da Saúde em Ottawa, Canadá, em 1986. Mapeamos os resumos que abordam a temática sobre produção de materiais didáticos; identificamos e selecionamos os trabalhos que abordam a temática sobre materiais didáticos em saúde, buscando conhecer como esta temática vem sendo tratada no ensino de ciências e analisar a tendência dessa produção na área. Dentre os trabalhos apresentados no ENPEC desde a sua origem até a última edição, evidencia-se que há escassez de textos relacionados à produção de materiais didáticos sobre saúde em ambientes não formais de educação, indicando pouco interesse sobre o assunto.

**Palavras-chave:** saúde, materiais educativos, empoderamento.

### Abstract

This article reviews the research related to the production of materials on the topic health, on non-formal education, published in the proceedings of the ENPEC. We take as a benchmark three central concepts: Education by Freire's perspective, the health and health promotion presented at First International Conference on Health Promotion in Ottawa, Canada in 1986. We mapped all abstracts about the production of materials. We identified and selected the works that address the theme teaching materials in health, seeking to know how this issue has been addressed in science education and analyze the trend of production in this area. Among the papers presented at ENPEC from its origin to the last edition, it is clear that there are few papers related to the production of educational material on health in non-formal education, showing low interest on the subject.

**Keywords:** health, educational materials, empowerment.

## Introdução

Tomamos como marco de referência três conceitos centrais no presente estudo: o de educação, na perspectiva freiriana; o de saúde e promoção da saúde apresentados na I Conferência Internacional de Promoção da Saúde em Ottawa, Canadá, em 1986.

No primeiro marco, a educação pode ser definida como um processo de construção de saberes, o qual se realiza a partir da conscientização do homem, que se transforma e modifica o mundo ao seu redor. Nesse processo, “os educandos vão se transformando em reais sujeitos da construção e da reconstrução do saber ensinado” e o papel da educação é buscar o fortalecimento da autonomia do educando e não sua dependência. A educação também pode ser compreendida como um processo de humanização que ocorre em diferentes espaços cotidianos e em distintas situações de vida. Mais do que a aquisição de conhecimentos decorrente de uma transferência de saberes, espera-se que o conhecimento seja construído, vivenciado e articulado (FREIRE, 1977, 1996).

No segundo, compreende-se como saúde mais do que a ausência de doença, mas sim um recurso para a promoção da vida, que focaliza o bem-estar e a qualidade de vida, sendo produzida socialmente (CARTA DE OTTAWA, 1986). Buss (2000) defende que “saúde é produto de um amplo espectro de fatores relacionados com a qualidade de vida”. Nesse sentido, a construção da saúde inclui condições adequadas de saneamento básico, habitação adequada, bom padrão de nutrição e outros fatores relacionados à qualidade de vida.

E finalmente, a promoção de saúde envolve o “processo de capacitação da comunidade para atuar na melhoria de sua qualidade de vida e saúde, incluindo uma maior participação no controle deste processo” (CARTA DE OTTAWA, 1986). A promoção de saúde visa à melhoria das condições de saúde, através do incremento de ações da comunidade relativas à tomada de decisões e na definição e implementação de estratégias que favorecem o empoderamento individual e comunitário. Entende-se por empoderamento o “aumento do poder pessoal e coletivo de indivíduos e grupos sociais nas relações interpessoais e institucionais” (VASCONCELLOS, 2001)

A educação e a saúde são práticas articuladas que se constroem socialmente. A educação em saúde, mais do que a transmissão e a apreensão de conhecimentos, objetiva a mudança gradual do modo de pensar e agir, através de abordagens pedagógicas problematizadoras, que privilegiam a dialogicidade, constituindo-se como recurso importante para a promoção da saúde. Já a Educação em Saúde preconiza a democratização da ciência e tecnologia como requisitos importantes para o exercício da cidadania, através da divulgação e a socialização do conhecimento científico, favorecendo a autonomia do indivíduo e a capacidade de resolver problemas específicos (SANTOS, 2007; AULER e DELIZOICOV, 2001; CHASSOT, 2003). Um dos campos de ação centrais na carta de Ottawa (1986) é o desenvolvimento de habilidades pessoais, através da divulgação e informação, educação para a saúde, que deve ocorrer nas escolas, locais de trabalho, lares e em outros espaços comunitários.

Nesse sentido, a comunicação se constitui mais do que uma estratégia para prover indivíduos e coletividade de informações, mas é um recurso de grande relevância dentro do processo educativo, pois visa ao compartilhamento de conhecimentos e práticas, que podem contribuir para a conquista de melhores condições de vida (BIZZO, 2002).

Além disso, com a estruturação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), a temática saúde foi destacada como um dos temas transversais, que deveria ser trabalhado, dentro das possibilidades, por todas as disciplinas curriculares. Os temas transversais devem permear toda a prática educativa, envolvendo o relacionamento entre os alunos, entre

professores e alunos e entre diferentes membros da comunidade escolar. O PCN (1997a, 1997b) tem por objetivo apontar metas de qualidade que ajudem o aluno a enfrentar o mundo atual como cidadão participativo, reflexivo e autônomo, conhecedor de seus direitos e deveres. Neste sentido busca favorecer a compreensão de que a saúde é um direito de todos e que a condição de saúde é produzida nas relações do indivíduo com o meio físico, econômico e sociocultural.

No conjunto dos processos comunicacionais imanentes à educação em saúde, os quais podem contribuir para a promoção da saúde, estão os materiais educativos. Materiais com propósitos educativos têm assumido um papel importante no processo de ensino-aprendizagem e abre novas possibilidades, dinamizando as atividades de Educação em Saúde; eles devem ser elaborados de modo a servir como ferramentas adequadas à promoção do empoderamento. Assim, é importante decodificar a linguagem das informações encontradas nesses materiais, adequando-as à população, a fim de que as informações se tornem acessíveis a todas as camadas da sociedade (ECHER, 2005).

Materiais educativos ou didáticos são aqueles associados a situações de ensino-aprendizagem que possuem características específicas na apresentação dos conteúdos (MEKSENAS, 2001 apud POSSOLI e CURY, 2009). Os tipos de materiais didáticos podem ser classificados em três categorias: impressos, como livros, apostilas e guias de estudo; audiovisuais, como transmissões radiofônicas e televisivas; e digitais como, os Ambientes Virtuais de Aprendizagem – AVA e recursos de informática e internet ((POSSOLI e CURY, 2009).

De acordo com Kaplún (2003), material educativo não é apenas um objeto que facilita a experiência de aprendizado, mas algo que facilita ou apoia o desenvolvimento de uma experiência de aprendizado. Material educativo é o portador ou veículo de uma mensagem. Mais do que informar, ele precisa estimular a reflexão da realidade e fomentar ações de transformação.

Considerando a relevância de materiais educativos para o processo ensino-aprendizagem, na perspectiva da promoção da saúde, e tendo como objetos de análise textos publicados nas atas das últimas sete edições do Encontro Nacional de Pesquisadores em Educação em Ciências (ENPEC), investiga-se a ocorrência da produção de materiais didáticos no âmbito da Saúde. Justifica-se a escolha por esses textos, pelo fato de o evento tratar-se do encontro nacional mais importante na área de Educação em Ciências, reunindo número significativo de trabalhos. Nesse sentido, buscou-se identificar e selecionar os resumos que abordam a temática “produção de materiais didáticos em ambientes de educação não formal”. Considera-se que a educação científica, por excelência, é aquela comprometida com a decodificação da linguagem científica para o grande público, proporcionando ao indivíduo uma melhor compreensão da ciência, de modo que possa apropriar-se dela para atuar como agente de transformação social.

O presente estudo se propõe a responder as seguintes questões: Que trabalhos abordam a temática produção de materiais didáticos? Que tipos de materiais didáticos são produzidos, preferencialmente e em quais ambientes? Quais são os trabalhos que tratam a temática de materiais didáticos em saúde no ensino de ciências? Que abordagens teóricas têm orientado a produção de materiais didáticos sobre saúde no ENPEC?

## **Objetivo**

O presente estudo tem como objetivo mapear todos os resumos que abordam a temática sobre a produção de materiais didáticos; identificar e selecionar os trabalhos que

abordam a temática sobre materiais didáticos em saúde nas atas das sete últimas edições do ENPEC; conhecer como esta temática vem sendo tratada no ensino de ciências e analisar a tendência dessa produção nesta área.

## Metodologia

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, o qual foi desenvolvido de acordo com os propósitos da Prática Baseada em Evidências (PBE) e permite a síntese de múltiplos estudos publicados, possibilitando conclusões gerais a respeito de uma particular área de estudo, proporcionando uma melhor compreensão sobre determinado fenômeno. A revisão integrativa é o mais amplo método de revisão, uma vez que permite a inclusão simultânea de pesquisa experimental e quase-experimental proporcionando uma compreensão mais completa do tema analisado (SOUZA, SILVA e CARVALHO, 2010; MENDES, SILVEIRA e GALVÃO, 2008).

Inicialmente foi definido o tema “produção de materiais didáticos”, considerando a sua relevância como estratégia de alfabetização científica. Depois se realizou uma busca nas atas dos últimos sete ENPEC’s, a partir da seleção especificamente de pesquisas voltadas para a temática produção de materiais didáticos.

Os artigos selecionados foram analisados quanto ao seu conteúdo, tomando-se por base os pressupostos do método da análise de conteúdo. De acordo com Bardin (1977), a análise de conteúdo é definida como “um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção destas mensagens”. A análise de conteúdo se organiza em três momentos: **pré-análise**, em que se organiza o material, seguindo três passos: seleção dos documentos a serem analisados, formulação das questões norteadoras (hipóteses e objetivos) e a elaboração dos indicadores que embasem a interpretação final; **exploração do material**, em que se codificam os dados, selecionando as unidades de registro e as categorias, **o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação**, em que os resultados são tratados de modo a serem significativos, válidos e interpretados (BARDIN, p. 95-101, 1977)

A **pré-análise** se constituiu de três etapas:

**1ª etapa:** leitura flutuante. Para mapeamento dos artigos realizou-se uma busca nos CD-rom de todos os ENPEC’s disponíveis para a comunidade acadêmica na biblioteca do NUTES/UFRJ e no site <http://www.fae.ufmg.br/abrapec/viempec/>. Os artigos foram localizados a partir dos termos *materiais didáticos* ou pela menção aos *tipos* de materiais didáticos produzidos, nos títulos e resumos. Os artigos encontrados foram mapeados considerando a edição do ENPEC no qual foi publicado, o título da pesquisa e objetivos principais. Buscou-se nesta etapa responder a seguinte pergunta: qual foi a recorrência da temática “materiais didáticos” nas atas do I ao VII ENPEC.

**2ª etapa:** seleção e identificação dos artigos. Para selecionar os artigos sobre produção de materiais didáticos, considerando temas de saúde, os artigos foram lidos na íntegra, obedecendo às regras de exaustividade, representatividade, homogeneidade e pertinência. Os critérios de inclusão foram: a referência à elaboração de qualquer tipo de material didático, em ambiente de educação não formal, sobre temas de saúde. Os critérios de exclusão foram: referência à elaboração de qualquer tipo de material didático, em ambiente formal de educação, sobre temas de saúde.

**3ª etapa:** a formulação das hipóteses e dos objetivos. Buscou-se identificar nos textos selecionados, que ênfase era dada ao conteúdo dos materiais produzidos. Baseava-se na

transmissão do conhecimento ou houve problematização? O conhecimento foi contextualizado ou tinha caráter informativo?

**4ª etapa:** a referenciação dos índices e a elaboração dos indicadores. Optou-se pela escolha da unidade de registro temática, buscando descobrir os núcleos de sentido dos textos (BARDIN, p. 105, 1977). Os resumos foram analisados, com base na elaboração dos indicadores qualitativos, considerando o uso do material didático, o que resultou na seguinte categorização: uso de materiais educativos (poema e cartilha) na educação científica e uso de materiais educativos (cartazes) na divulgação científica.

O levantamento foi realizado nas atas dos últimos sete ENPEC's, a partir da seleção especificamente de pesquisas voltadas para a temática "produção de materiais didáticos em meios de educação não formal". Os critérios de inclusão definidos para a seleção dos artigos foram: artigos publicados em português, artigos publicados nas atas do I ao VII ENPEC, artigos sobre a temática produção de materiais didáticos em meios de educação não formal (incluindo cartilhas, textos informativos e todos os demais tipos de material informativo) sobre a temática saúde.

## Apresentação e discussão dos resultados

Tomando-se por base o total de publicações em todas as edições do ENPEC, foram encontrados cinquenta textos completos sobre a temática "materiais didáticos", os quais foram computados em tabela considerando a edição do ENPEC em que foram localizados e sua distribuição quantitativa (tabela 1).

**Tabela 1 – Recorrência da temática "materiais didáticos" nas atas do I ao VII ENPEC (1997 a 2009), de acordo com os títulos e os resumos publicados.**

Edição do ENPEC/	Universo de publicações		Recorrência de publicações sobre materiais didáticos	
	Fi (3.181)	% (100)	Fi (50)	% (1,57)
<b>I</b>	128	4,02	02	0,06
<b>II</b>	163	5,12	03	0,09
<b>III</b>	233	7,33	06	0,19
<b>IV</b>	451	14,18	09	0,28
<b>V</b>	738	23,20	13	0,41
<b>VI</b>	669	21,03	11	0,35
<b>VII</b>	799	25,12	06	0,19

A tabela acima evidencia que a temática "materiais didáticos" foi recorrente nas sete edições do ENPEC, demonstrando ser de interesse da comunidade científica que circula no campo do ensino de ciências. Entretanto, observa-se que dos 3181 trabalhos publicados, apenas 1,57% tomaram o tema "materiais didáticos" como objeto de análise, indicando que a temática ainda é pouco explorada no campo de ensino de ciências. Em termos absolutos, o V ENPEC foi o que apresentou o maior número de trabalhos sobre o tema (13), seguido pelo VI (11). Não há uma variação quantitativa significativa nos demais, mantendo-se abaixo de 10.

A relevância do estudo de materiais didáticos está ligada ao fato de que, cada vez mais, estes materiais emergem como recursos importantes para a difusão científica e

tecnológica, favorecendo a socialização do conhecimento científico. O acesso às informações faz parte dos projetos educativos atuais e contribui para a formação da cidadania possibilitando a participação da população nos debates relativos às decisões que lhe dizem respeito (BIZZO, 2002, AULER e DELIZOICOV, 2001, SANTOS, 2007). Neste sentido, observamos a necessidade de mais estudos sobre o assunto.

Os cinquenta textos encontrados nas sete edições do ENPEC sobre a temática “materiais didáticos” foram distribuídos na tabela 2, levando-se em consideração os espaços de aprendizagem em que as pesquisas foram desenvolvidas.

**Tabela 2 – Distribuição das publicações sobre materiais didáticos publicadas nas atas do I ao VII ENPEC, de acordo com os espaços de aprendizagem (1997 a 2009).**

Edições do ENPEC	Espaço de Aprendizagem			
	Formal (N=46)		Não formal (N=4)	
	Fi	% (92)	Fi	% (8)
I	02	4,0	-	-
II	03	6,0	-	-
III	05	10,0	01	2,0
IV	08	16,0	01	2,0
V	13	26,0	-	-
VI	10	20,0	01	2,0
VII	05	10,0	01	2,0

Quanto à distribuição das publicações que tratam especificamente sobre materiais didáticos como objeto de análise, houve maior problematização no âmbito dos espaços formais de aprendizagem, com 46 títulos e 04 nos espaços não formais. Esses dados apontam para uma preocupação do campo de ensino de ciências em buscar compreender os materiais didáticos nos espaços formais de aprendizagem, como laboratórios e salas de aula, por exemplo.

Entende-se por espaço formal de aprendizagem aquele em que a educação se dá no espaço escolar, de forma hierarquicamente estruturada, organizada, cronologicamente gradual, planejada intencionalmente e sistemática. Os espaços não formais de educação são aqueles em que a educação proporciona a aprendizagem de conteúdos da escolarização formal em espaços extraescolares, como museus, centros de ciências, feiras, visitas ou qualquer outro em que as atividades tenham um caráter de intencionalidade, porém com baixo grau de estruturação e sistematização (LIBÂNEO, 2002, VIEIRA, BIANCONI e DIAS, 2005).

Percebemos que apenas 8% dos trabalhos apresentados buscaram compreender os materiais didáticos nos espaços não formais de aprendizagem, o que nos leva a refletir que a função da escola de difundir a cultura científica e tecnológica, possibilitando a sua apropriação por parte de todos, não está sendo adequadamente visualizada nas publicações do ENPEC. A escola precisa estar conectada aos diversos universos, buscando vínculos e interação com a práxis sociocultural, abrindo-se em atividades junto às instituições e comunidades, de modo que o cidadão possa fazer escolhas éticas, técnicas, ecológicas com adequado conhecimento de causa (FREIRE, 1977, 1996, OTAWA, 1986).

No que diz respeito à especificidade do objeto de análise, as publicações sobre materiais didáticos nas edições do I ao VII ENPEC foram distribuídas em pesquisas que focalizam a recepção, a validação e produção destes materiais (tabela 3). Compreendem-se por publicações que se ocupam da **recepção** de materiais didáticos aquelas que visualizam a utilização, o consumo ou a aplicação destes materiais nos ambientes de aprendizagem que servem de mediadores entre professor, alunos e o conhecimento a ser ensinado e aprendido.

As publicações que se ocupam da **validação** são aquelas que consideram a análise, apreciação e avaliação dos materiais didáticos, tanto em relação à sua qualidade como em relação à sua adequação ao projeto de ensino do professor e ao processo de aprendizagem dos alunos.

Por publicações que visualizam a **produção** compreendem-se aquelas que se ocupam da elaboração, produção, adaptação de materiais didáticos, que se destinam às atividades cotidianas em sala de aula, como instrumento de apoio aos professores e alunos.

**Tabela 3. Distribuição das publicações sobre materiais didáticos nas atas do I ao VII ENPEC (1997 a 2009), segundo a especificidade do objeto de análise.**

Edições do ENPEC	Especificidade do objeto de análise			
	Recepção (N=13)	Validação (N=23)	Produção (N=11)	Outros (N=3)
<b>I</b>	-	02	-	-
<b>II</b>	01	02	-	-
<b>III</b>	04	01	01	-
<b>IV</b>	02	05	01	01
<b>V</b>	04	07	02	-
<b>VI</b>	02	04	04	01
<b>VII</b>	-	02	03	01

A tabela 3 indica que **vinte e três** publicações tomaram o material didático como objeto de análise para compreender as questões relativas à validação de conteúdos, seguido de **treze** para as questões de recepção e **onze** se preocuparam com a produção desses materiais, nos espaços formal e não formal de aprendizagem. **Três** publicações elaboraram levantamento bibliográfico e histórico. Todas as publicações sobre materiais didáticos ocorrem no âmbito do ensino de ciências.

Na análise de **onze** textos sobre produção de materiais didáticos, evidencia-se que eles privilegiam os espaços formais de ensino e a elaboração de textos, não sendo visualizado qualquer trabalho sobre produção de vídeos e outros. As atividades de produção e validação são geralmente realizadas nos programas de capacitação de professores das ciências naturais e exatas, no âmbito da formação continuada. Quanto às pesquisas que focalizam a recepção, os sujeitos receptores são, em geral, alunos do Ensino Fundamental.

A produção de textos didáticos e paradidáticos é frequentemente resultante da insatisfação de professores, que questionam a qualidade de livros didáticos, os quais comumente desconsideram o contexto social, cultural e econômico, no qual os alunos se inserem.

Foram selecionados **dois** artigos que abordam o tema produção de materiais didáticos sobre saúde, em ambiente de educação não formal. Esses artigos foram publicados no IV e no VII ENPEC, respectivamente. Ambos os trabalhos visualizaram produções de materiais didáticos com temas relacionados à saúde, no contexto da escola, através de eventos motivadores da educação científica e tecnológica.

O primeiro, a “Olimpíada brasileira de saúde e meio ambiente: relato de uma experiência inovadora na área de ensino fundamental e médio na região Sul-Minas” (MIRANDA E SCHALL, 2003) aconteceu no Centro de Pesquisas René Rachou, MG (Regional Sul-Minas) por alunos de 7ª e 8ª séries do Ensino Fundamental e Ensino Médio, matriculados em escolas públicas e privadas da rede de ensino do país, reconhecidas pelo MEC, localizadas nos estados de Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

Trata-se de um relato de experiência que destaca a Olimpíada de Saúde como uma ação pedagógica realizada para desenvolver a educação científica sobre saúde e meio ambiente. O poema e a cartilha foram as produções literárias adotadas para abordar os temas higiene bucal e pessoal, alimentação e meio ambiente. A educação científica sobre saúde e meio ambiente foi mediada por poemas e cartilhas.

O segundo, intitulado “Feira de ciências: a interdisciplinaridade e a contextualização em produções de estudantes de ensino médio” (HARTMANN E ZIMMERMANN, 2009), buscou examinar as características de produções científicas apresentadas na II Feira de Ciências de Ensino Médio por alunos do ensino médio de escolas públicas que tiveram trabalhos selecionados pela SEE/DF.

Trata-se de pesquisa de análise documental, que tomou como objeto de análise as produções de cartazes e materiais informativos sobre gestão socioambiental das águas, os quais revelaram o cuidado com o meio ambiente e o respeito pelo outro. Foi evidenciado como recurso, o uso de cartazes e materiais informativos para divulgação científica do tema Águas.

Com base nos indicadores qualitativos, levando-se em consideração o uso de materiais didáticos, identificou-se:

1 - Um texto que aponta para o uso de materiais educativos (poema e cartilha) na educação científica, como indica o fragmento:

“Na modalidade Produção Literária o modo de expressão mais usado foi o poema.”

“A cartilha foi outro modo de expressão muito apresentado. Os temas abordados foram:

higiene pessoal e bucal, meio ambiente e alimentação.”

“Os alunos criaram cartilhas e lixeirinhas com o nome ‘PAPA LIXO’, tentando assim conscientizar a população local sobre a reciclagem do lixo.” (IV ENPEC – Olimpíada brasileira de saúde e meio ambiente).

2 – Um texto que aponta para o uso de materiais educativos (cartazes) na divulgação científica, como indica o fragmento:

“Os resultados da pesquisa eram discutidos em aula por todos os alunos, que realizavam leituras, elaboravam cartazes e material informativo e outras atividades de discussão, baseados nas informações levantadas na pesquisa de campo.” (VII ENPEC - Feira de Ciências).

A elaboração de materiais educativos de qualidade e adequados, assim como a ampliação da divulgação científica são ações necessárias à promoção do letramento científico. A divulgação científica é necessária ao desenvolvimento social, uma vez que minimiza o abismo existente entre o saber científico e o seu acesso pela população, que pode refletir sobre suas condições de saúde. A democratização desses conhecimentos pode proporcionar a sua

apropriação por parte da sociedade, de modo a aplicá-los a sua vida cotidiana, buscando a melhoria da sua qualidade de vida (SCHALL, 1992; FREIRE, 1977, 1996).

## **Considerações finais**

A temática “materiais didáticos” foi contemplada em todas as edições do ENPEC, mas apenas 1,57% das publicações tomaram a temática como seu objeto de análise. Em um universo de cinquenta textos sobre o tema materiais didáticos, onze (22%) tratam da elaboração de materiais educativos.

Através do mapeamento, evidenciou-se que a maior parte das pesquisas materiais didáticos privilegia os espaços formais de aprendizagem e apenas 8% contempla os espaços não formais. Quanto às pesquisas que focalizam produção de materiais didáticos, observa-se que a maioria privilegia a elaboração de textos. De todas as publicações, apenas duas abordam a temática produção de materiais didáticos sobre saúde, em espaços não formais de ensino, o que denota pouco interesse na produção destes materiais sobre o tema saúde.

Os artigos analisados apontam para a importância de materiais que sejam construídos sobre a perspectiva problematização do conhecimento, preconizada por Freire, valorizando a construção do conhecimento e uma consciência crítica acerca dos fatos do cotidiano. Ambos os textos preconizam a decodificação do conteúdo científico de um texto em uma linguagem que seja compreensível para a população. Os artigos sugerem ainda que o conteúdo destes materiais seja contextualizado e contribua para mudanças sociais e ambientais.

Considerando-se que a educação científica se preocupa com a decodificação da linguagem científica para o grande público, de modo a estimular a reflexão da realidade, fomentando ações de transformação, a produção de materiais didáticos tem um importante lugar neste processo, uma vez que estes podem servir como ferramentas adequadas na promoção do empoderamento. Neste sentido, urge a necessidade da elaboração de mais pesquisas sobre o tema.

## **Referências**

- Auler D e Delizoicov D. Alfabetização científico-tecnológica para quê? Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências, v. 3, n.1, 2001.
- Bardin L. Análise de Conteúdo. Lisboa, Portugal: Edições 70, 1977.
- Bizzo MLG. Difusão científica, comunicação e saúde. Cad. Saúde Pública, 18(1):307-314, 2002.
- Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997a.
- Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente, saúde / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997b.
- Buss PM. Promoção da saúde e qualidade de vida. Ciência e Saúde Coletiva, 5(1), 163-177, 2000.
- Carta de Ottawa, Primeira Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde. Ottawa, novembro de 1986.

- Chassot A. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. *Revista Brasileira de Educação*. (22): 89-100, 2003
- Echer IC. Elaboração de manuais de orientação para o cuidado em saúde. *Rev. Latino-americana de Enfermagem*, 13(5):754-757, 2005.
- Freire P. *Extensão ou comunicação?* Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.
- Freire P. *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- Hartmann AM e Zimmermann E. Feira de Ciências: a interdisciplinaridade e a contextualização em produções de estudantes de ensino médio. *Ata do VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, 2009.
- Kaplún G. Material educativo: a experiência de aprendizado. *Comunicação & Educação*; (27): 46-60, 2003
- Libâneo, José Carlos. *Pedagogia e pedagogos, para quê?* São Paulo: Cortez, 2002.
- Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Revista Texto contexto – enfermagem*, v. 17 n.4, p. 758-764, 2008.
- Miranda ES, Schall VT. Olimpíada brasileira de saúde e meio ambiente: relato de uma experiência inovadora na área de ensino fundamental e médio na região Sul-Minas. *Ata do IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, 2003.
- Possoli GE e Cury PQ. Reflexões sobre a elaboração de materiais didáticos para educação a distância no Brasil. Disponível em: [http://www.pucpr.br/.../educere/educere2009/.../trabalhos\\_1.html](http://www.pucpr.br/.../educere/educere2009/.../trabalhos_1.html). Acesso em 22 de junho de 2011.
- Santos WLPS. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. *Revista Brasileira de Educação*, v.12, n.36, 2007.
- Schall VT. Rumos da educação em saúde no Brasil e sua relação com a educação ambiental. *Cad. Saúde Pública* v.8, n.2, p. 199-203, 1992.
- Souza KR, Rozemberg B, Santos AK, Yasuda N e Sharapin M. O desenvolvimento compartilhado de impressos como estratégia de educação em saúde junto a trabalhadores de escolas da rede pública do Estado do Rio de Janeiro. *Cad. Saúde Pública*, 19(2):495-504, 2003.
- Souza MT, Silva MD, Carvalho, R. Revisão Integrativa: o que é e como fazer. *Revista Einstein*, 8(1): 102-106, 2010.
- Vasconcelos EM.. A proposta de empowerment e sua complexidade: uma revisão histórica na perspectiva do Serviço Social e da saúde mental. *Revista Serviço Social & Sociedade: seguridade social e cidadania*, 65:5-53, 2001.
- Vieira, V; Bianconi, ML; Dias, M. Espaços não-formais de ensino e o currículo de ciências. *Cienc. Cult.*, São Paulo, v. 57, n. 4, Dec. 2005.  
Disponível em: <[http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0009-67252005000400014&lng=en&nrm=iso](http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252005000400014&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 01 Nov. 2011.