

A contribuição de um museu de ciências na formação de concepções sobre saúde de jovens visitantes*

Vânia Rocha¹
 Virgínia Torres Schall²
 Evelyse dos Santos Lemos³

ROCHA, V.; SCHALL, V.T.; LEMOS, E.S. The contribution of a science museum towards formation of healthcare concepts among young visitors. *Interface - Comunic., Saude, Educ.*, v.14, n.32, p.183-96, jan./mar. 2010.

Educational research indicates the importance of developing educational activities starting from the realities and previous knowledge of the public involved. Based on this principle, we conducted an investigation at the Museum of Life (Oswaldo Cruz Foundation, Rio de Janeiro), with the aim of better understanding about how visiting the museum influences the formation of healthcare concepts. Fifty-six public high school students who had participated in the Science and Society Project developed at the Museum took part in this survey. The qualitative methodology included the following strategies: application of 56 questionnaires and interviews with 18 of these subjects, before the visit; interviews with 14 students after the visit and with 12 students one year later. The results indicated that the educational activities contributed towards establishing relationships between the main topics covered (history, science, technology, environment and health), thereby expanding the young participants' notions about healthcare.

Keywords: Health education. Health and environment. Scientific exhibitions. Learning in museums. Meaningful learning.

As pesquisas no campo da educação indicam a importância de se desenvolverem ações educativas a partir da realidade e dos conhecimentos prévios do público envolvido. Partindo deste pressuposto, realizamos uma investigação no Museu da Vida (Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro) com objetivo de melhor compreender a influência da visita ao museu na formação de concepções sobre saúde. Participaram da pesquisa 56 jovens estudantes de Ensino Médio de escolas públicas, integrantes do Projeto Ciência e Sociedade, desenvolvido no museu. A metodologia qualitativa contou com as seguintes estratégias: aplicação de 56 questionários e realização de entrevistas com 18 desses sujeitos, antes da visita; realização de 14 entrevistas após a visita e de 12, um ano depois. Os resultados indicaram que as atividades educativas oferecidas contribuíram para estabelecer relações entre os principais temas abordados (história, ciência, tecnologia, ambiente e saúde), ampliando as concepções sobre saúde dos jovens participantes.

Palavras-chave: Educação em Saúde. Saúde e ambiente. Exposições científicas. Aprendizagem em museu. Aprendizagem significativa.

*Artigo inédito, elaborado com base em dissertação de mestrado aprovada em junho de 2008 pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Biociências e Saúde do Instituto Oswaldo Cruz – Fiocruz.

¹ Museu da Vida, Casa de Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Av. Brasil, 4365, Manguinhos, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. 21.040-360. vrocha@coc.fiocruz.br

² Laboratório de Educação em Saúde, Centro de Pesquisas René Rachou, Fiocruz/MG.

³ Laboratório de Educação em Ambiente e Saúde, Instituto Oswaldo Cruz, Fiocruz.

Introdução

A Educação em Saúde é o campo da Saúde Pública associado ao sistema formal e não formal de ensino que orienta a construção de conhecimento e o desenvolvimento de práticas relativas à saúde. Dentre as vertentes de atuação neste campo, podemos destacar duas linhas que influenciam os atuais projetos e programas educativos: a abordagem preventiva e a promoção da saúde (Schall, Struchiner, 1999). A primeira valoriza a aprendizagem sobre doenças, seus riscos e formas de controle; a segunda considera os fatores sociais, as condições de vida e do ambiente como relevantes para manter a saúde das populações.

A escolha da abordagem para a elaboração de uma ação educativa depende de vários fatores, incluindo as concepções, tanto de saúde como de educação, dos seus proponentes. Com a mesma relevância, é fundamental conhecer as concepções sobre saúde da população em geral e do público a ser atendido, em particular. É essa compreensão que torna possível a formulação de estratégias educativas com potencial para a promoção de melhorias na realidade dos sujeitos envolvidos.

Por muito tempo, as iniciativas no campo da educação em saúde foram voltadas, quase que exclusivamente, à prevenção e ao controle de doenças e com influências de uma visão higienista. Os programas eram centrados em informações básicas padronizadas e de alcance limitado (Schall, 1999). Embora importante para a aprendizagem sobre doenças e para a prevenção de epidemias, a abordagem higienista reduziu os problemas de saúde ao controle de agentes biológicos causadores ou transmissores de doenças, responsabilizando individualmente o sujeito pela sua condição de saúde.

Como alternativa a esta abordagem, surgem, nas últimas décadas, propostas educativas com perspectivas integradoras e participativas, que prometem melhor alcance de resultados. Um dos objetivos é contribuir para que os sujeitos compreendam saúde como um estado positivo e dinâmico que expressa o bem-estar físico e mental (ausência de doença), ambiental (condições adequadas do ambiente), pessoal e emocional (autorrealização pessoal e afetiva) e socioecológica (comprometida com a igualdade social e com a preservação da natureza) (Schall, Struchiner, 1999).

No mesmo sentido, a saúde humana, quando associada à saúde dos ecossistemas, propicia a compreensão da saúde de forma ampla. Esta concepção busca estabelecer relações entre os serviços de ecossistemas - como provisão de água, alimentos, energia, recursos genéticos e bem-estar humano - e permite a separação entre *atenção à saúde*, compreendida como assistência básica, e *saúde*, que incorpora dimensões sociais, políticas, econômicas e históricas (Freitas, Porto, 2006).

A abordagem ecossistêmica da saúde humana surge nos anos 70, no Canadá, tendo como princípios: compreender os problemas de saúde em seu contexto e complexidade, porém atuar localmente; envolver o maior número de atores sociais (população, governantes, gestores, empresários, profissionais e técnicos) na solução de problemas; utilizar a ciência e a tecnologia como estratégia de mudanças; trabalhar com o conceito de participação social e “empoderamento” dos sujeitos; contemplar os papéis diferenciados de homens, mulheres, crianças e idosos na construção social da mudança; e adotar uma perspectiva inter e transdisciplinar, em que “fragmentos disciplinares” são acionados e postos em cooperação visando à qualidade de vida e ao ambiente saudável (Gómez, Minayo, 2006). Portanto, auxiliar a compreender saúde, de forma ampla, é também educar para ocupar espaços de participação nos processos decisórios.

Porém, transformar propostas educativas em práticas pedagógicas inovadoras, que estimulem mudanças na realidade dos sujeitos, é uma tarefa desafiadora para todos os profissionais envolvidos, seja no sistema formal ou não formal de educação, pois não bastam mudanças no âmbito conceitual, tampouco nas estratégias e recursos instrucionais. A fragmentação do conhecimento científico no campo da saúde torna o ensino repleto de conteúdos desconexos, reduzidos a conceitos isolados, na maioria das vezes sem sentido para o educando. Outro aspecto desafiador é definir quais conteúdos são relevantes para auxiliar os sujeitos na (re)construção de concepções mais amplas e apropriadas sobre saúde.

É nesta perspectiva que a área de Ensino de Ciências e, dentro desta, a de Ensino de Biociências e Saúde – cujo foco central é o processo de construção do conhecimento e os diferentes aspectos que nele interferem – vêm contribuindo para a melhor compreensão de muitos dos fenômenos

de interesse da Educação em Saúde. A aproximação destes campos, particularmente na avaliação de atividades educativas, pode trazer avanços para a compreensão da natureza do conhecimento socialmente construído, do seu processo de construção e, assim, subsidiar a elaboração de atividades com maior potencial de favorecer a aprendizagem dos sujeitos nos diferentes contextos de educação. Criar condições para aprendizagem tem sido a justificativa para a produção de materiais educativos, entretanto, somente pesquisas avaliativas pautadas em pressupostos teóricos e metodológicos consistentes permitem melhor conhecimento do processo.

As pesquisas em avaliação de materiais e de estratégias educativas no campo da saúde têm aumentado, assim como reflexões teóricas sobre as tendências que as influenciam. São tentativas de produzir resultados que orientem os profissionais na elaboração de atividades educativas inovadoras, com a intenção de superar posturas discursivas hegemônicas. Em relação aos materiais educativos em saúde, Pimenta, Leandro e Schall (2006) consideram o desenvolvimento e a avaliação dos mesmos como algo complexo que caminha por inúmeras frentes transdisciplinares. Em geral, seus conteúdos deixam transparecer, no processo de investigação, posições ideológicas, culturais e visões de mundo de seus elaboradores.

Há uma quantidade expressiva de recursos tecnológicos produzidos (vídeos, cartilhas, panfletos, folders, cartazes, jogos) e incorporados a atividades educativas. Entretanto, a articulação entre a comunicação promovida pelo material e sua finalidade educativa nem sempre ocorre (Siqueira, 2006). Dentre as tecnologias educacionais em saúde, podemos destacar exposições dos museus de ciências como potenciais colaboradores para uma educação não formal em saúde. Estes espaços recebem diariamente um público diversificado, especialmente, estudantes e professores de diferentes níveis e áreas de formação.

As exposições são produtos culturais com um rico potencial educativo e merecem atenção dos pesquisadores, no sentido de avaliarem o alcance e as limitações de seu uso pedagógico.

É necessário avaliar a atuação do museu junto aos seus diversos públicos para que a instituição se certifique do alcance das metas estabelecidas e do cumprimento de sua missão, visando ao aprimoramento do trabalho e atendimento de novas demandas da sociedade (Stuart, Mano, Pereira, 2007).

O Museu da Vida é um espaço de divulgação científica da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) com missão de educar em ciências e saúde. Por este motivo, valoriza a avaliação de suas iniciativas como uma oportunidade de aperfeiçoar suas propostas e conhecer quais elementos são importantes considerar na elaboração de novas atividades educativas em saúde.

A visita às exposições do Museu da Vida contribui para uma compreensão de saúde de forma ampla? As atividades educativas oferecidas auxiliam na formação de conceitos importantes para uma nova concepção sobre saúde? Quais conteúdos, abordados durante a visita, apresentam maior potencial de contribuição na (re)construção de uma concepção mais ampla e apropriada sobre saúde?

Estas foram algumas questões que nortearam a pesquisa, realizada entre os anos de 2006 e 2008, junto ao programa *stricto sensu* em Ensino em Biociências e Saúde do Instituto Oswaldo Cruz. O objetivo principal da pesquisa foi conhecer as possíveis contribuições que a visita ao Museu da Vida poderia proporcionar na elaboração de concepções mais amplas sobre saúde, de jovens participantes de um projeto realizado no Museu. A Teoria da Aprendizagem Significativa (Ausubel apud Moreira, 1999), assumida como um conhecimento central e essencial para a formação dos profissionais do ensino (Lemos, 2005), também subsidiou a investigação.

Educação em Saúde no Museu da Vida

O Museu da Vida, como espaço de divulgação científica, pode proporcionar diferentes formas de contribuir para a educação em saúde de seu público ou, ainda, de usuários das tecnologias educacionais elaboradas, como jogos, livros, multimídias e as próprias exposições. Considerando a contribuição dos espaços de visita, as atividades educativas mediadas - isto é, aquelas conduzidas por profissionais capacitados que, estrategicamente, questionam, estimulam e incentivam a participação

do visitante - possuem potencial para contemplar o tema saúde com base em múltiplas dimensões. Por esta característica, pressupomos que a visita pode contribuir para a formação de concepções mais abrangentes sobre o tema saúde e sua relação com o meio ambiente.

Para melhor compreendermos os problemas de saúde em suas múltiplas dimensões, há necessidade de se incorporarem os fatores sociais em nossa concepção, como: falta de emprego, má distribuição de renda, precariedade das condições de vida e trabalho, de moradia, entre outros. A saúde possui, além da dimensão biomédica, contornos éticos, sociais e culturais, sendo objeto de permanente negociação e eventuais conflitos na sociedade (Freitas, Porto, 2006). Portanto, é necessário compreender que estas dimensões são importantes para analisarmos, de forma crítica, a origem e as possíveis soluções para os problemas de saúde e ambiente que enfrentamos atualmente. E é esta a visão que o Museu da Vida valoriza, desde sua implantação, e se propõe incluir em suas atividades (Gadelha e Schall, 1999), representando o aspecto que o presente estudo investigou.

Escolhemos uma atividade educativa de cada espaço temático para ser analisada durante o processo de investigação – a visita ao Castelo, com abordagem sobre a História da Saúde no início do século XX; a Biodiversidade numa gota d'água, no espaço BIODESCOBERTA; a Praça Solar, no Parque da Ciência; e a peça "O mistério do barbeiro", no espaço Ciência em Cena.

Metodologia

Contexto do estudo

A natureza do problema exige compreender que investigamos potenciais mudanças de concepção sobre saúde que acontecem a partir da visita, porém, os resultados podem sofrer influências de fatos anteriores e posteriores. Neste sentido, é necessário recorrer à abordagem qualitativa para comparar as concepções dos sujeitos envolvidos antes e depois da intervenção, utilizando diferentes formas de coleta de dados para tentar obter indícios desta influência.

Além das visitas agendadas pelas escolas, o Museu desenvolve projetos educativos, que têm na visita seu ponto de partida, como o projeto Ciência e Sociedade (Sepúlveda, Bonatto, Rocha, 2006). A pesquisa foi realizada a partir da visita com estudantes que participaram deste projeto entre os meses de outubro e novembro de 2006. Os espaços visitados foram: Passado e Presente, BIODESCOBERTA, Parque da Ciência e Ciência em Cena.

O projeto Ciência e Sociedade é uma atividade educativa não formal, realizada desde 2002 no Museu da Vida, com o objetivo de reunir, em um fórum de discussões, pesquisadores, gestores de instituições de pesquisa, estudantes, professores e profissionais de divulgação científica. O debate promovido durante o fórum aborda as preocupações trazidas pela comunidade escolar sobre resultados de pesquisas contemporâneas e seus impactos na sociedade. A visita ao Museu da Vida é a primeira atividade realizada pelos estudantes que participam deste projeto. Com base nos objetivos do projeto, pressupomos que estes estudantes buscam, na visita, informações capazes de subsidiar suas opiniões sobre temas voltados à saúde e ao ambiente, que serão discutidos durante as outras fases do projeto e na escola.

Perfil das escolas e critérios de escolha dos sujeitos da pesquisa

Participaram do estudo alunos de três escolas públicas de Ensino Médio da região metropolitana do Rio de Janeiro, totalizando 56 estudantes, 35 do sexo feminino e 21 do sexo masculino, com idade entre 14 e 21 anos. Estes alunos foram selecionados por seus professores e inscritos no projeto Ciência e Sociedade em setembro de 2006. Os critérios para seleção dos estudantes, segundo os professores, são: possuir uma história bem-sucedida na escola, destaque em projetos ou trabalhos extracurriculares, apresentar interesse pelos temas saúde e ambiente, possuir rendimento escolar satisfatório e capacidade de socialização, manter a responsabilidade e compromisso com o colégio.

Elaboração e teste dos instrumentos utilizados na coleta de dados

Para realizar a coleta de dados necessários ao estudo, foram elaborados os seguintes instrumentos: um questionário, aplicado durante a inscrição no projeto; um roteiro de entrevista utilizado antes da visita; um segundo roteiro utilizado após a visita; e um terceiro roteiro utilizado um ano depois da visita.

A coleta de dados em momentos diversificados e apoiada em diferentes instrumentos se justifica pela possibilidade de associar respostas objetivas e subjetivas resultantes destes procedimentos. Segundo Minayo, Assis e Souza (2006), estratégias como esta, que privilegiam a triangulação de métodos, permitem uma postura dialética que leva a compreender que dados subjetivos (significados, interações, participação) e dados objetivos (indicadores, frequência) são inseparáveis e interdependentes.

Os instrumentos utilizados para a coleta de dados não podem se tornar uma tarefa longa e complicada para o respondente (Gunther, 2003). Portanto, os questionários e os roteiros de entrevistas foram formulados com base nos objetivos da pesquisa e aplicados de forma a não tornar o processo uma atividade aborrecedora para o grupo investigado. Outro aspecto importante apontado pelo referido autor é evitar perguntas que possam induzir o respondente a expor o que o pesquisador atribui como resposta adequada.

Para garantia da qualidade dos instrumentos de coleta, os mesmos foram testados e validados com sujeitos que possuíam perfis semelhantes aos dos participantes, mas que não fizeram parte do grupo de estudo. A todos os sujeitos envolvidos, foi apresentado um termo de consentimento livre e esclarecido, explicando que os dados coletados seriam analisados por um número muito restrito de pesquisadores e a identidade dos participantes seria preservada. Aos estudantes menores de 18 anos, o termo foi direcionado aos pais ou aos seus responsáveis. Cada aluno se responsabilizou por entregar o documento devidamente assinado à pesquisadora. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da instituição proponente, assim como a redação do termo.

Aplicação de questionário

A versão final do questionário deveria ser preenchida com dados pessoais como: nome completo, telefones residencial e celular, endereços residencial e eletrônico, nome dos pais ou responsáveis, escola, série, turma e professor responsável no projeto. Em seguida, vinham questões abertas e fechadas sobre: o interesse por assuntos científicos, museus e espaços culturais, informações relativas a ambiente, ciência e saúde, conhecimento sobre materiais de divulgação científica (revistas, vídeos, jogos) e as concepções sobre saúde, ambiente, bem como suas relações.

Responderam ao questionário 61 estudantes, porém cinco declararam não desejar participar da pesquisa, alegando não terem tempo disponível para conceder entrevistas, caso fossem convidados. Excluídos os cinco questionários não autorizados, trabalhamos com o universo de 56 sujeitos. Todos os questionários foram aplicados pela própria pesquisadora em dias e locais diferentes no mês de setembro de 2006.

Com uma análise preliminar dos questionários, obtivemos informações necessárias à escolha de um grupo de jovens que melhor representasse o perfil geral dos estudantes para serem entrevistados. Os critérios de seleção deste grupo para as entrevistas foram: idade, sexo e interesse por assuntos científicos, agrupando estudantes bastante interessados e outros com menor interesse. Selecionamos 21 estudantes, entre 16 e 18 anos, 11 do sexo feminino e dez do masculino, das três escolas participantes, que foram contatados por telefone e convidados a participarem das entrevistas em local, dia e horário estabelecidos.

Entrevista antes da visita – Entrevista I

As perguntas do roteiro permitiram investigar: as expectativas e o interesse em relação ao Projeto Ciência e Sociedade e à visita ao Museu da Vida; se o professor havia informado ou preparado algo

sobre a visita; os temas que poderiam encontrar nas atividades, e concepções sobre ciência, saúde e ambiente. Situações-problema, tais como as descritas nos resultados, foram elaboradas no sentido de verificar que conhecimentos estes jovens utilizavam para formular suas respostas e argumentos. Procuravam também investigar se o grupo abordava os temas saúde e ambiente a partir das concepções declaradas no questionário

As entrevistas antes da visita foram realizadas no Museu da Vida em diferentes dias e horários, e contaram com a colaboração de 18 estudantes dos 21 selecionados, pois três não compareceram no dia marcado. Todas as entrevistas seguiram um roteiro contendo questões abertas e situações-problema, gravadas em fitas microcassetes com aproximadamente 15 minutos de duração.

Entrevista após a visita – Entrevista II

Com esta entrevista, procuramos identificar: se as expectativas tinham sido alcançadas; aspectos que facilitaram ou dificultaram a compreensão dos temas; os espaços do Museu e atividades que melhor exploraram o tema saúde e ambiente, e, sobretudo, buscamos identificar quais assuntos abordados auxiliaram a compreender saúde de forma ampla, quando aprendidos de forma significativa.

Nesta etapa, contatamos, via telefonema, os 18 estudantes entrevistados anteriormente, entre os quais 14 aceitaram o convite, concedendo nova entrevista no Museu da Vida ou na escola. Os quatro restantes alegaram não ter tempo para participar. As entrevistas seguiram o roteiro semiestruturado, contendo questões abertas e situações-problema semelhantes às utilizadas anteriormente. Foram realizadas em dias e locais diferentes para cada estudante. Segundo Rennie e Johnston (2004), o tempo para analisar o impacto de uma visita é um elemento importante, pois devemos considerar que a influência da visita na aprendizagem pode acontecer em tempos diferentes para cada indivíduo. Sendo assim, entrevistamos os jovens estabelecendo tempos diferenciados após a visita, que variaram desde o mesmo dia até 27 dias depois.

Os resultados obtidos com esta entrevista não serão aqui explorados, pois foram tratados em artigo específico sobre a contribuição do museu para a aprendizagem significativa sobre saúde.

Entrevista após um ano da visita – Entrevista III

Este procedimento foi realizado com 12 dos 14 estudantes que concederam entrevistas na etapa anterior, nos dias 27, 28 e 29 de novembro de 2007, um ano após a visita. Contatamos os jovens via telefone celular ou residencial, a partir dos números registrados no item “dados pessoais” do questionário. Como a maior parte dos alunos estudava na mesma escola, com exceção de uma jovem que mudara de cidade, optamos por realizar as entrevistas no ambiente do colégio. O procedimento foi agendado individualmente, com horário marcado e sem causar prejuízo para as atividades escolares.

Nesta entrevista, foram explorados itens como: conteúdos, aspectos importantes do ambiente de aprendizagem em museus e alterações nas concepções sobre saúde e ambiente. Neste momento, perguntamos o que os jovens lembravam espontaneamente e, após a resposta, recorreremos ao método da Lembrança Estimulada, adaptado por Falcão e Gilbert (2005), no qual fotos da visita auxiliam o público a expor as lembranças sobre a experiência.

Entretanto, em nossa análise, não ignoramos que o trabalho do professor, da escola e a própria vida dos alunos eram variáveis que interfeririam nestes resultados, ou seja, no impacto da visita para o avanço no conhecimento do aluno. Por isso, perguntamos de quais atividades, eventos, projetos, os estudantes participaram durante este período, se possuíam relação com a visita ao Museu e se esta influenciou a aprendizagem ao longo da vida.

Procedimento para análise dos dados

Para tratamento dos dados obtidos com base em questões abertas do questionário e das entrevistas, utilizamos a técnica de Análise de Conteúdo (Bardin, 1977). Trata-se de um conjunto de técnicas de análise das comunicações destinado a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores que permitam a interferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção destas mensagens. Neste tipo de análise, o texto sofre desmembramentos em unidades e, em seguida, reagrupamentos em categorias de análise. As categorias foram criadas posteriormente à análise do conteúdo, a partir de temas que emergiram das respostas. Para tanto, foi preciso identificar o que as unidades de textos transcritos possuíam em comum, o que permitiu o seu agrupamento em categorias.

Apresentamos um esquema do desenvolvimento do estudo com objetivo de auxiliar o entendimento do seu percurso (Figura 1).

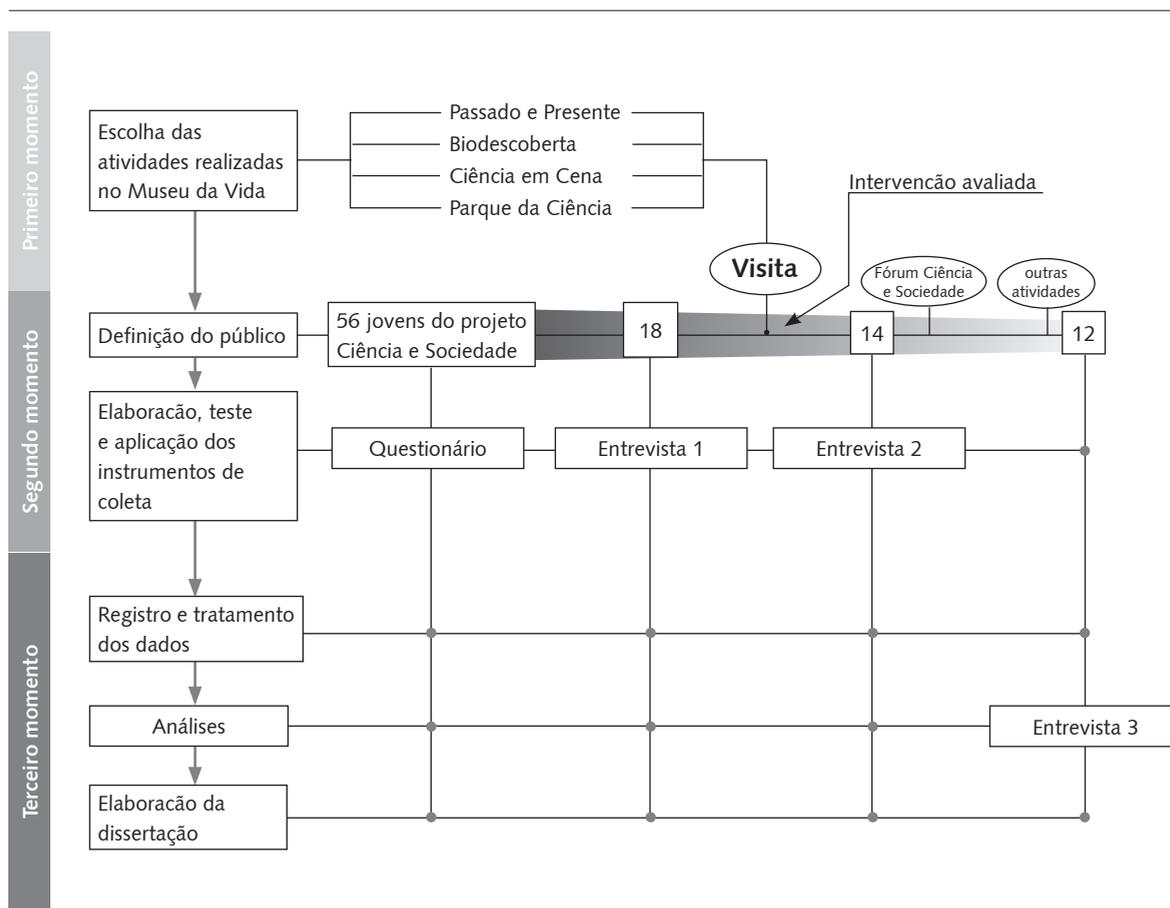


Figura 1. Desenho esquemático da metodologia em diferentes momentos da realização da pesquisa.

Resultados e discussão

Apresentamos os resultados na sequência dos seguintes instrumentos utilizados para coleta de dados: questionário, entrevista antes da visita e entrevista após um ano. A pesquisa gerou um volume expressivo de resultados; por este motivo, optamos por focar, neste artigo, aqueles relativos às alterações nas concepções dos jovens, inserindo as discussões seguidas dos resultados.

Saúde: o que pensavam os jovens antes da visita

Resultados obtidos com os questionários aplicados antes da visita

Por meio dos questionários (n=56), perguntamos aos jovens: "O que é saúde, pra você?". As respostas foram organizadas em quatro categorias de análise. A categoria **Bem-estar** aparece em 28 respostas (50%). Incluímos, nesta, as respostas que apresentam saúde como um estado de bem-estar físico, mental e social ou, ainda, resultado do bom funcionamento do organismo e do equilíbrio entre estes fatores. **Estilo de vida** aparece em 19 respostas (33,9%). São concepções que consideram a importância ou a preocupação em se manter um estilo de vida com hábitos saudáveis para preservar a saúde. Na categoria **Ausência de doença**, inserimos as respostas que consideram saúde como consequência da ausência de alguma enfermidade, sendo cinco (8,9%) as respostas com esta concepção. Em **Outras**, incluímos quatro (7,1%) respostas que não se enquadram nas categorias anteriores, duas que definem saúde como direito e duas como área de pesquisa e estudo.

A maior parte das concepções sobre saúde é influenciada pelo conceito da Organização Mundial de Saúde – OMS (OPAS, 2007), como estado de bem-estar e de equilíbrio. Embora esta visão contemple aspectos importantes, como a saúde mental e a dimensão social, a ideia considera um estado de perfeição, dificilmente obtido. A noção de equilíbrio é outro fator a ser discutido. Pode ser considerado como um estado positivo e dinâmico que busca o bem-estar físico e mental.

As concepções reunidas na segunda categoria, Estilo de vida, estão de acordo com a diretriz da Promoção da Saúde, que considera os cuidados com a saúde como fator importante (Buss, 2000). Embora fundamentais para manter os índices de saúde de uma população, apenas os hábitos e o estilo de vida contemplados como condicionantes de uma boa saúde significam atribuir a responsabilidade exclusivamente ao indivíduo (Carvalho, 2004; Oliveira, 1998). Esta visão desconsidera outros condicionantes, como emprego, renda, moradia, alimentação e ambiente adequados à saúde, que dependem de fatores sociais e econômicos. Nesta mesma categoria, as respostas que apresentam a ideia de saúde como essencial à vida contemplam a concepção de saúde como bem, que deve ser mantido para garantir a sobrevivência.

As concepções que consideram saúde como ausência de doença aparecem em poucas respostas. Isso pode representar que projetos, programas e materiais educativos utilizados por estas escolas ou nos contextos pelos quais os alunos passaram no cotidiano de suas vidas têm dado menos ênfase a esta abordagem. Embora importante para a compreensão de fatores causadores e para o controle de doenças, esta abordagem, quando utilizada isoladamente, pode levar à visão reducionista do que é importante para mantermos nossa saúde. Em artigo publicado por Mohr e Schall (1992), as autoras evidenciam esta ênfase na educação em saúde praticada nas escolas. Porém, a partir do final da década de 1990, os Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1997), que tratam saúde como tema transversal e inserem outros aspectos relevantes, foram considerados nas práticas educativas nas escolas. Este fato pode ter apresentado algum resultado positivo, no sentido de diminuir a ênfase do tema saúde como ausência de doença, que reduz o problema a ações preventivas, nas práticas educativas escolares.

A saúde como direito também é outra concepção pouco evidente nas respostas. Esta dimensão é fundamental para a formação de sujeitos mais bem preparados para o exercício de cidadania. A saúde compreendida nesta perspectiva pode auxiliar a formação de uma sociedade organizada e melhor preparada para ocupar os espaços de controle social (Stotz, 2003), mantendo uma atitude participativa para a conquista de políticas públicas e de fatores que determinam a saúde, como moradia, emprego, entre outros. Adotar esta abordagem nos projetos e programas educativos é uma

tarefa para os educadores da área. A abordagem recomendada por Carvalho (2004) é pautada na ideia de “*empowerment education*”, que busca contribuir para a emancipação humana por meio do desenvolvimento do pensamento crítico e do estímulo a ações que tenham como objetivo realizar a superação das estruturas institucionais e ideológicas de opressão. Esta perspectiva pedagógica, derivada do “*empowerment comunitário*”, toma os indivíduos e grupos socialmente excluídos como cidadãos portadores de direitos e do “direito a ter direitos”. O “*empowerment comunitário*” distancia-se do projeto behaviorista que tende a representar as pessoas como dependentes de treinamento e ajuda.

As concepções que consideram saúde como área de pesquisa e estudo podem ter sido influenciadas pelo fato de esses jovens estarem ingressando em um projeto desenvolvido por uma instituição de pesquisa reconhecida no campo da Saúde. Responder ao questionário ciente da colaboração com um estudo sobre educação em saúde é outro fator que pode ter induzido estas respostas.

Resultados obtidos com as entrevistas antes da visita

Antes da visita, perguntamos a 18 jovens, por meio de entrevistas: “O que lhes vem à cabeça quando falamos as palavras Ciência, Saúde e Ambiente?”. O objetivo foi identificar como o grupo entende Ciência e reafirmar as concepções prévias dos entrevistados sobre Saúde e Ambiente, levantadas com base nos questionários. Por meio das associações que os estudantes estabeleceram com cada termo, compreendemos melhor as concepções trazidas antes de ingressarem no projeto e realizarem a visita.

Após a análise, foram criadas categorias com ideias e porcentagem semelhantes às encontradas nos questionários, reafirmando que o grupo selecionado para entrevista representava as concepções identificadas com o questionário.

Entretanto, quatro dos 18 entrevistados (22,2%) não conseguiram, naquele momento, associar saúde a nenhum outro termo, ou, ainda, tentaram fazê-lo sem sucesso. Isto pode indicar que esses jovens definiram saúde nos questionários, mas, quando surgiu a necessidade de falar sobre um conceito de forma rápida e objetiva durante a entrevista, este conhecimento não estava suficientemente elaborado.

As categorias obtidas com as respostas dos questionários e da entrevista são as mesmas ou semelhantes. Contudo, respostas com a ideia de saúde como ausência de doença, como direito e como campo de pesquisa e estudo - encontradas nos questionários - não apareceram nas entrevistas.

Em resumo, a visão de saúde dos jovens entrevistados antes da visita está relacionada ao bem-estar, ao equilíbrio e à importância disso para a manutenção da vida. Embora importante para manter cuidados com a saúde, esta visão não contempla dimensões fundamentais, como as sociais, ambientais e políticas. Santos, Firmo e Schall (1996) realizaram uma pesquisa sobre concepções de saúde e doença entre professores e estudantes de Ensino Fundamental. A ideia de saúde mais frequente nas respostas dos professores foi a de equilíbrio físico, corporal e orgânico (61%). Com relação aos alunos, saúde foi considerada como possibilidade de exercer atividades, caracterizada por ações e regras para manter a saúde e evitar adoecimento (76,8% para 3ª e 4ª séries e 41,2% para 1ª e 2ª séries). Um terço da amostra associou saúde a sensações e sentimentos positivos.

Os resultados encontrados nas respostas dos jovens entrevistados em nossa pesquisa se aproximam dos obtidos pelas autoras, pois, se professores consideram saúde como equilíbrio, é a partir desta concepção que irão trabalhar com seus alunos. Portanto, a mesma concepção predomina nas respostas dos jovens. A ideia de saúde como possibilidade de exercer atividades e que isso só é possível por meio de cuidados pertence ao mesmo sentido de saúde como bem, apresentado pelos jovens.

As concepções sobre saúde, identificadas antes da visita, serviram para avaliarmos o impacto da visita no conhecimento do estudante. Nosso interesse foi compreendermos se houve ou não alterações, ao compararmos as respostas iniciais com o resultado final após um ano da visita.

Saúde: o que pensam os jovens um ano depois

Ao final das entrevistas realizadas um ano depois da visita, perguntamos aos jovens: “O que você entende por saúde?” Verificamos se associavam saúde à qualidade ambiental e, caso não o fizessem,

perguntávamos: “Existe relação entre saúde e ambiente? Explique”. O objetivo das questões foi identificar se houve mudança de concepção nas respostas dos 12 jovens que finalizaram todas as etapas.

Encontramos, em dez respostas (83,3%), associação de novas ideias sobre saúde, sendo que as outras duas (16,7%) permaneceram muito semelhantes às anteriores. Nas dez respostas em que novas ideias apareceram, consideramos que sete (58,3%) deveriam permanecer nas mesmas categorias inseridas anteriormente. Em três casos (25%), as respostas foram alocadas em outras categorias; em duas delas a compreensão de saúde como bem-estar passou a ser considerada pelos jovens como direito e como qualidade de vida. No outro caso, a concepção de saúde, antes compreendida como ausência de doença, foi inserida na categoria que representa bem-estar. Porém, a noção de saúde deste jovem se limitava ao estado de bem-estar físico.

Ao compararmos as respostas dos questionários aos relatos desta entrevista, percebemos maior preocupação em conceituar saúde. Um ano depois, os jovens conseguem expor suas ideias sobre saúde de forma espontânea e com mais propriedade. Quando comparamos estas respostas finais às entrevistas realizadas antes da visita, percebemos que houve associação de novos significados mais ricos em conteúdo e com argumentos mais elaborados. Este fato pode ser uma evidência de compartilhamento de significados, considerado por Gowin apud Moreira (1999) como importante passo para a aprendizagem significativa de conteúdos relevantes para se compreender saúde de forma ampla.

Naquele momento, oito dos 18 jovens entrevistados relacionaram saúde a bem-estar e equilíbrio (44,4%) e seis entenderam como condição ou algo essencial à vida (33,4%). Estas ideias permanecem nas respostas finais representadas nas categorias Bem-estar e Estilo de vida, contudo ganham elementos novos, como a dimensão ambiental, política e social. Houve também três jovens que não conseguiram associar saúde a nenhuma outra ideia (16,7%) e um associou saúde à ciência, muito provavelmente, influenciado pela pergunta da entrevista.

Um ano depois, quando comparamos as respostas obtidas durante as entrevistas com as descritas nos questionários, observamos que todos conseguem responder e associar ideias não explicitadas anteriormente.

A abordagem ecossistêmica é evidenciada em três das 12 respostas (25%) e, provavelmente, indica a compreensão de saúde associada à saúde do ambiente. Nesta abordagem, a saúde humana integrada à saúde dos ecossistemas amplia o próprio conceito de saúde, pois busca estabelecer uma relação entre os serviços de ecossistemas, como provisão de água e alimentos e o bem-estar humano (Freitas, Porto, 2006). Compreender saúde desta forma poderá, então, auxiliar o jovem a entender as causas e consequências da destruição dos ecossistemas para a saúde humana. Neste sentido, os espaços do Museu poderiam investir mais em atividades que privilegiassem esta abordagem.

Essa compreensão já era apontada em alguns relatos anteriores à visita. Nos questionários, cinco das 56 respostas (8,9%) sobre a relação entre saúde e ambiente contemplavam esta ideia. Nas entrevistas antes da visita, essa ideia permaneceu em três das 18 respostas (16,7%) e, após a visita, em duas respostas, porcentagem muito semelhante à anterior (14,3%). A permanência dessas concepções nos indica que a visita pode não ter influenciado diretamente no aumento do número de estudantes que pensam saúde desta forma. Porém, pode ter ajudado a melhor compreender saúde humana relacionada à saúde dos ecossistemas. A forma com que os jovens responderam indica preocupação em elaborar com mais propriedade seus argumentos, fato que evidencia uma influência positiva da visita, como no exemplo a seguir:

“É o estado físico da pessoa, pode ser bom ou não, dependendo de como a pessoa se cuida. (E tem a ver com o meio ambiente?) Tem, tem sim, diretamente. (Que tipo de relação?) Preservação, mais interação com o meio, para nos preservar, preservar a gente mesmo, melhorar nossa saúde, nossa condição de vida”. (Aluno 39)

A abordagem ecossistêmica trata os problemas de saúde em seu contexto e complexidade. Envolve diferentes atores de todos os segmentos para agir localmente sem perder o foco global da origem desses problemas. Nesta abordagem, a ciência e a tecnologia são utilizadas como estratégias numa perspectiva inter e multidisciplinar e o “empoderamento” dos sujeitos ajuda a ampliar a participação

social (Gómez, Minayo, 2006). Compreender saúde a partir desta abordagem auxilia, então, a formar cidadãos mais atuantes e em condições de se tornarem participativos nos processos de decisão em busca de melhorias para a saúde.

A saúde como direito e qualidade de vida, bem como a necessidade de condições adequadas para mantê-la, também aparecem com maior evidência em duas das 12 respostas (16,6%). Esta concepção não era presente nas entrevistas anteriores à visita, nem logo após a visita. A compreensão de saúde como direito vai além da conquista por serviços de saúde, inclui políticas públicas que garantam a saúde em sua concepção mais ampla (Stotz, 2003). Neste sentido, a mudança de concepção desses dois jovens, de bem-estar físico para a compreensão de outras dimensões como a social e política, pode ajudar a entender o papel do indivíduo na organização por melhores condições de saúde.

Um dos jovens declarou ter participado de um Fórum sobre violência promovido pela escola em parceria com outras instituições. Quando perguntamos a este jovem se havia participado de algum estágio, visita a museu ou de outra atividade educativa, a resposta foi a seguinte:

“Fiz, mas nada voltado à saúde, ambiente, ecossistema. Nosso trabalho é feito sobre violência urbana e mundial, sobre desigualdade... É, realmente tem a ver com saúde”. (Aluno 2)

Neste exemplo, o jovem quase se contradiz, pois entende saúde como qualidade de vida. Porém, reconsidera sua afirmação e recorre à nova concepção de saúde, indicando ter captado os novos significados e tê-los ainda aprendido de forma significativa (Gowin apud Moreira, 1999). A aprendizagem significativa é “[...] um processo por meio do qual uma nova informação relaciona-se com aspectos especificamente relevantes da estrutura do conhecimento do indivíduo, ou seja, este processo envolve a interação de nova informação com uma estrutura do conhecimento específica definida como conceito ‘subsunçor’⁴” (Ausubel apud Moreira, 1999 p.153).

Os conhecimentos prévios do aprendiz têm grande influência sobre a aprendizagem significativa de novos conhecimentos (Novak apud Moreira, 1999). Os resultados desta investigação indicam que a maioria dos jovens agregou aos seus conhecimentos prévios - construídos a partir de experiências diversas na escola e na interação com os meios de comunicação e do próprio meio onde convivem - ideias e conceitos trabalhados durante a visita aos espaços do Museu da Vida, como no exemplo da peça “O mistério do barbeiro”.

“É a coisa mais importante para a vida... envolve o físico e o mental (E o ambiente?). É, envolve o ambiente onde essa pessoa vive, a saúde é influenciada pelo ambiente... as condições favoráveis, como no caso do barbeiro, as pessoas mais atacadas eram as que viviam em condições precárias, em região onde tinha mato e proliferação do inseto”. (Aluno 42)

Segundo Moreira (1999), as mudanças conceituais têm sido equivocadamente interpretadas como a substituição de um significado pelo outro. Esta característica, incoerente com o caráter processual e recursivo da aprendizagem significativa, implicaria o abandono, a médio e longo prazos, dos conceitos alternativos por aqueles considerados corretos. Entretanto, para o autor, este tipo de mudança provavelmente não existe, razão pela qual os resultados das intervenções realizadas com base nesse enfoque têm sido decepcionantes.

⁴ Segundo Moreira (1999), a palavra “subsunçor” não existe na língua portuguesa, sendo seu uso associado à palavra inglesa *subsumer*, equivalente a facilitador ou subordinador.

Participar de outras experiências educativas, como no Projeto Ciência e Sociedade, logo após a visita, foi importante para este processo de aprendizagem, pois alguns estudantes declararam que assuntos como biodiversidade, energia, ambiente e saúde foram discutidos e aprofundados em outras atividades. Portanto, as experiências positivas da visita possivelmente resultaram também em conhecimentos, que auxiliaram na formação de conceitos posteriores.

As participações dos jovens em outras atividades educativas posteriores à visita, indicadas nas respostas das entrevistas - como estágios de iniciação científica, projetos de inclusão social, Fórum sobre violência e a inserção no pré-vestibular - foram experiências importantes para a formação das concepções finais sobre saúde, pois muitos declararam nas entrevistas que lembraram ou utilizaram algum assunto trabalhado na visita durante o desenvolvimento destas experiências.

Para Moreira (1999), o indivíduo vai construindo uma estrutura de significados que é, essencialmente, a sua estrutura cognitiva. É com essa estrutura (ou com este conhecimento prévio) que o aprendiz participa de uma experiência educativa. Neste sentido, as concepções finais são resultados das diferentes experiências vivenciadas antes, durante e após a visita. Porém, podemos considerar que a visita favoreceu a interação entre conhecimentos prévios e novos, que adquiriram significados diferenciados, coerentes com o que se pretendeu ensinar, propiciando argumentos ricos e mais bem elaborados.

Considerações finais

O presente artigo é fruto de uma pesquisa qualitativa que buscou avaliar as contribuições da visita a um museu de ciências na elaboração de concepções sobre saúde. Podemos considerar, por meio de evidências encontradas, que o museu contribuiu oferecendo um ambiente favorável à troca de significados importantes para a compreensão de conteúdos relativos à ciência, à saúde e ao ambiente que facilitaram a aprendizagem. A cada atividade realizada, os jovens puderam estabelecer relações entre estes temas, fator que ajudou a ampliar as concepções sobre saúde trazidas antes da visita. Sendo assim, os espaços de visita do Museu poderiam trabalhar de forma mais integrada, no sentido de promoverem a relação entre estes conteúdos.

Foram também identificadas relações estabelecidas entre experiências vivenciadas antes e após a visita e que resultaram em aprendizagem significativa sobre saúde. Destacamos, então, a necessidade de se estreitarem as relações entre a educação formal e não formal de modo articulado, compartilhando interesses entre a escola e o museu, e de se promoverem pesquisas avaliativas neste sentido.

As respostas da maior parte dos jovens entrevistados pertenceram à mesma categoria alocada anteriormente. No entanto, as concepções sobre saúde declaradas um ano depois da realização da visita foram acrescidas de novas ideias, promovendo, assim, a formação de significados mais amplos sobre saúde. Percebemos, ainda, que os jovens responderam às entrevistas utilizando argumentos mais elaborados, dos quais emergem suas concepções finais sobre saúde, contempladas nas suas várias dimensões. No entanto, a abordagem ecossistêmica, ainda pouco presente nas concepções dos alunos, poderia ser explorada de forma mais efetiva nas atividades, pois há potencial nos espaços visitados.

Promover avaliações contínuas da visita ao Museu da Vida com diferentes públicos e enfoques faz-se necessário para o seu aperfeiçoamento, numa perspectiva de uma educação com compromisso de contribuir para a formação de cidadãos responsáveis e em condições de tornarem-se participativos na melhoria das suas condições de saúde. Entendemos a contribuição da visita, evidenciada pelo estudo, como um passo importante para ampliação na concepção de saúde dos sujeitos envolvidos, que pode ser indutora de práticas para a melhoria da realidade.

Colaboradores

Vânia Rocha responsabilizou-se pela produção do texto. Virgínia Torres Schall e Evelyse dos Santos Lemos foram responsáveis pela orientação e revisão do artigo em todas as etapas de produção.

Referências

- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: PCNs Brasil**. Brasília, 1997. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro092.pdf>>. Acesso em: 13 abr. 2008.
- BUSS, P.M. Promoção da saúde e qualidade de vida. **Cienc. Saude Colet.**, v.5, n.1, p.163-77, 2000.
- CARVALHO, S.R. Os múltiplos sentidos da categoria "empowerment" no projeto de Promoção à Saúde. **Cad. Saude Publica**, v.20, n.4, p.1088-95, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v20n4/24.pdf>>. Acesso em: 8 mar. 2008.
- FALCÃO, D.; GILBERT, J. Método da lembrança estimulada: uma ferramenta de investigação sobre aprendizagem em museus de ciências. **Hist. Cienc. Saúde - Manguinhos**, v.12, supl., p.93-115, 2005.
- FREITAS, C.M.; PORTO, M.F. **Saúde, ambiente e sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2006.
- GADELHA, P.; SCHALL, V.T. Life Museum: amplifying the scientific information/education of health in Brazil. In: IOSTE Symposium, 9., 1999, Durban. **Proceedings...** Durban, 1999. v.1. p.228-34.
- GÓMEZ, C.M.; MINAYO, M.C. Enfoque ecossistêmico de saúde: uma estratégia transdisciplinar. **INTERFACEHS Rev. Gest. Integr. Saúde Trabalho Meio Ambient.**, v.1, n.1, p.1-19, 2006. Disponível em: <http://www.interfacehs.sp.senac.br/images/artigos/11_pdf.pdf>. Acesso em: 5 abr. 2008.
- GUNTHER, H. **Como elaborar um questionário**. Brasília: UnB, 2003.
- LEMOS, E.S. (Re)Situando a teoria da aprendizagem significativa na prática docente, na formação de professores e nas investigações educativas em ciências. **Rev. Bras. Pesqui. Educ. Cienc.**, v.5, n.3, p.38-51, 2005.
- MINAYO, M.C.; ASSIS, S.G.; SOUZA, E.R. **Avaliação por triangulação de métodos: abordagem de programas sociais**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2006.
- MOHR, A.; SCHALL, V.T. Rumos da educação em saúde no Brasil e sua relação com a educação ambiental. **Cad. Saude Publica**, v.8, n.2, p.199-203, 1992. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v8n2/v8n2a12.pdf>>. Acesso em: 21 abr. 2008.
- MOREIRA, M.A. **Teorias de aprendizagem**. São Paulo: Pedagógica Universitária, 1999.
- OLIVEIRA, R.M. A dengue no Rio de Janeiro: repensando a participação popular em saúde. **Cad. Saude Publica**, v.14, supl.2, p.69-78, 1998.
- ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. OPAS. Brasília, DF, 2007. Disponível em: <<http://www.opas.org.br/mostrant.cfm?codigodest=195>>. Acesso em: 27 ago. 2007.
- PIMENTA, D.N.; LEANDRO, A.M.S.; SCHALL, V. Experiências de desenvolvimento e avaliação de materiais educativos sobre saúde: abordagens sócio-históricas e contribuições da antropologia visual. In: MONTEIRO, S.; VARGAS, E. (Orgs.). **Educação, comunicação e tecnologia educacional: interfaces com o campo da saúde**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2006. p.87-111.

RENNIE, J.L.; JOHNSTON, D. The nature of learning and its implications for research on learning from museums. **Sci. Educ.**, v.88, suppl.1, S4-S16, 2004.

SANTOS, M.G.; FIRMO, J.O. A.; SCHALL, V.T. Concepts of health and illness among students and teachers from public schools: a survey in Belo Horizonte, Minas Gerais State, Brazil. **Cienc. Cult.**, v.48, n.3, p.172-7, 1996.

SCHALL, V.T. Alfabetizando o corpo: o pioneirismo de Hortênsia de Hollanda na educação em saúde. **Cad. Saude Publica**, v.15, supl.2, p.149-59, 1999. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/csp/v15s2/1296.pdf>>. Acesso em: 19 maio 2008.

SCHALL, V.T.; STRUCHINER, M. Health education: new perspectives. **Cad. Saude Publica**, v.15, supl.2, 1999. Editorial. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v15s2/1282.pdf>>. Acesso em: 9 set. 2007>.

SEPÚLVEDA, L.; BONATTO, M.P.; ROCHA, V. Jovens no Museu da Vida – Fiocruz: reflexões e experiências. **Jovem Museologia: estudos sobre Museus, Museologia e Patrimônio**, v.1, n.esp.1, p.1-17, 2006. Disponível em: <http://www.unirio.br/jovemmuseologia/documentos/dossie1/Museu%20da%20Vida_dossie1.pdf>. Acesso em: 25 mar. 2007>.

SIQUEIRA, V.H.F. Tecnologia educacional na área de saúde: a produção de vídeos educativos no Nutes/UFRJ. In: MONTEIRO, S.; VARGAS, E. (Orgs.). **Educação, comunicação e tecnologia educacional: interfaces com o campo da saúde**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2006. p.71-86.

STOTZ, E.N. Trabalhadores, direito à saúde e ordem social no Brasil. **São Paulo Perspect.**, v.17, n.1, p.25-33, 2003.

STUDART, D.C.; MANO, S.; PEREIRA, M. Um sistema digital para avaliação e registro de visitas a museus e centros de ciência. **Bol. Red. PoP**, v.1, n.5, 2007. Disponível em: <<http://www.cientec.or.cr/pop/2007/BR-SoniaMano.pdf>>. Acesso: 22 jul. 2007>.

ROCHA, V.; SCHALL, V.T.; LEMOS, E.S. La contribución de un museo de ciencias para la formación de concepciones sobre la salud de jóvenes visitantes. **Interface - Comunic., Saude, Educ.**, v.14, n.32, p.183-96, jan./mar. 2010.

Las investigaciones en el campo de la educación indican la importancia de desarrollar acciones educativas a partir la realidad y de los conocimientos previos del público objetivo. Partiendo de este presupuesto, realizamos una investigación en el Museo de la Vida (Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil), con el objeto de mejor comprender la influencia de la visita al museo en la formación de concepciones sobre salud. Han participado en la investigación 56 jóvenes estudiantes de enseñanza media de de escuelas públicas, integrantes del Proyecto Ciencia y Sociedad desarrollado en el museo. La metodología cualitativa ha contado con las siguientes estrategias: aplicación de 56 cuestionarios y la realización de entrevistas con 18 sujetos antes su visita; realización de 14 entrevistas después de la visita y de otras 12 un año más tarde. Los resultados indican que las actividades educativas ofrecidas han contribuido a establecer relaciones entre los principales temas planteados (historia, ciencia, tecnología, ambiente y salud), ampliando las conceptos sobre salud de los jóvenes participantes.

Palabras clave: Educación en salud. Salud y ambiente. Exposiciones científicas. Aprendizaje en museos. Aprendizaje significativo.

Recebido em 28/01/2009. Aprovado em 06/09/2009.