

Produção de vídeos educativos sobre saúde a partir da interlocução entre estudantes e pesquisadores

Production of educational videos about health based on the interlocution between students and researchers

Producción de vídeos educativos acerca de la salud basada en la interlocución entre estudiantes e investigadores

Sílvio Fernando Vargas Bento^{1,a}

silvio.bento@minas.fiocruz.br | <https://orcid.org/0000-0001-7702-9950>

Celina Maria Modena^{1,b}

celina@minas.fiocruz.br | <https://orcid.org/0000-0001-5035-3427>

Stephanie dos Santos Cabral^{1,c}

stephanie@minas.fiocruz.br | <https://orcid.org/0000-0003-4023-5683>

¹ Fundação Oswaldo Cruz, Instituto René Rachou. Belo Horizonte, MG, Brasil.

^a Mestrado em Química Orgânica pela Universidade Federal de Minas Gerais.

^b Doutorado em Ciências pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

^c Graduação em Biologia pela Universidade Federal de Minas Gerais.

Resumo

A escola como um espaço de saber – social, dialógico e cultural – é de fundamental importância no processo de popularização dos conhecimentos científicos. Com base em um projeto que se encontra em desenvolvimento, em uma parceria entre a Fiocruz Minas e três escolas da rede pública estadual no município de Belo Horizonte, este artigo relata a interlocução entre escola e pesquisa/ciência. Como estratégia de pesquisa buscou-se envolver ativamente os educandos na construção de questões relacionadas a temas de saúde. Nesse processo de articulação entre escola e instituição de pesquisa, dúvidas e questionamentos distintos levantados em cada uma das escolas foram apresentados aos pesquisadores da Fiocruz, que dialogaram com os discentes. Toda a pesquisa foi registrada na forma de vídeos, visando à construção de um material midiático educativo, que será distribuído na rede pública de ensino do estado de Minas Gerais.

Palavras-chave: Popularização da ciência; Vídeos educativos; Recursos audiovisuais; Divulgação científica; Comunicação em saúde; Educação em saúde; Educação não formal.

Abstract

The school as a social, dialogical and cultural space of learning plays a crucial role in the popularization of scientific knowledge. In the context of a research partnership between Fiocruz Minas and three state schools in Belo Horizonte, this paper describes the experience of a dialogue process between school and research/science. The project's strategy focused on actively involving students in the development of

questions related to health issues. As a result of this articulation process different doubts and arguments were raised in each one of the schools and presented to researchers from Fiocruz and all the research participants talked about them. This whole process was filmed and recorded on tapes in order to produce educative media materials that will be distributed to public schools of the state of Minas Gerais.

Keywords: Popularization of science; Educative videos; Audiovisual resources; Scientific publicizing; Health communication; Health education; Informal learning.

Resumen

La escuela, como un espacio de saber – social, dialógico y cultural –, desempeña un papel importante en el proceso de popularización de los conocimientos científicos. Con base en un proyecto en desarrollo en una asociación entre Fiocruz-MG y tres escuelas de la red pública estadual del municipio de Belo Horizonte, este artículo relata la interlocución entre escuela e investigación/ciencia. Como estrategia de investigación se ha buscado involucrar activamente los alumnos en la construcción de cuestiones relacionadas a temas de salud. En ese proceso de articulación entre la escuela y la institución de investigación, las dudas y los cuestionamientos han sido identificados en cada escuela y han sido presentados a los investigadores de la Fiocruz, que dialogaron con los discentes. Toda la investigación ha sido registrada en vídeos con el objetivo de construir un material mediático educativo, que va a ser distribuido en la red pública de enseñanza del estado de Minas Gerais.

Palabras clave: Popularización de la ciencia; Vídeos educativos; Recursos audiovisuales; Divulgación científica; Comunicación acerca de la salud; Educación acerca de la salud; Educación no formal.

INFORMAÇÕES DO ARTIGO

Contribuição dos autores:

Concepção e desenho do estudo: Sílvio Bento, Celina Maria Modena, Stephanie dos Santos Cabral.
Aquisição, análise ou interpretação dos dados estudo: Sílvio Bento, Celina Maria Modena, Stephanie dos Santos Cabral.
Redação do manuscrito estudo: Sílvio Bento, Celina Maria Modena, Stephanie dos Santos Cabral.
Revisão crítica do conteúdo intelectual estudo: Sílvio Bento, Celina Maria Modena, Stephanie dos Santos Cabral.

Declaração de conflito de interesses: Este trabalho não apresenta conflito de interesses.

Fontes de financiamento: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG).

Considerações éticas: Comitê de Ética do Instituto René Rachou – Fiocruz Minas, com número do parecer do CEP: 65199717.2.0000.5091. Número do Parecer: 1.952.506.

Há anuência das três escolas da rede pública de ensino do estado de Minas Gerais participantes: Escola Estadual Pedro II, Escola Estadual Professor Caetano Azeredo, Escola Estadual Professora Alaíde Lisboa de Oliveira.

Agradecimento/Contribuições adicionais: Escola Estadual Pedro II, Escola Estadual Professor Caetano Azeredo, Escola Estadual Professora Alaíde Lisboa de Oliveira.

Histórico do artigo: Submetido: 02.ago.2017 | Aceito: 02.abr.2018 | Publicado: 25.set.2018.

Apresentação anterior: Não houve.

Licença CC BY-NC atribuição não comercial. Com essa licença é permitido acessar, baixar (download), copiar, imprimir, compartilhar, reutilizar e distribuir os artigos, desde que para uso não comercial e com a citação da fonte, conferindo os devidos créditos de autoria e menção à Reciis. Nesses casos, nenhuma permissão é necessária por parte dos autores ou dos editores.

Introdução

Um dos desafios da popularização da ciência voltada para a saúde é aproximar da vida diária das pessoas os seus conceitos e as informações científicas. As tecnologias da comunicação e da informação permeiam o cotidiano social. A televisão, o rádio e a informática, entre outras, fizeram com que os homens se aproximassem, por imagens e sons, de mundos antes inimagináveis. Como é destacado nos Parâmetros Curriculares Nacionais¹: “[...] os sistemas tecnológicos, na sociedade, fazem parte do mundo produtivo e da prática social dos cidadãos, exercendo um poder de onipresença, uma vez que criam formas de organização e transformação de processos e procedimentos”.

Temas relacionados à ciência e à saúde despertam cada vez mais o interesse da sociedade. Tanto nas mídias tradicionais, como a televisão, quanto em espaços como a internet, são comuns as divulgações acerca dos percalços e avanços dessas áreas²⁻⁴.

Na análise histórica da divulgação científica no país, Moreira e Massarani² ao mesmo tempo em que reconhecem importantes ações realizadas, ressaltam que é necessário um esforço consistente e coletivo para viabilizar o acesso ao conhecimento. Tal esforço abrange instituições de pesquisa, universidades, cientistas, comunicadores, educadores, estudantes e o público em geral. Considera-se que o potencial de ação dessas instituições e desses interlocutores é muito maior do que o efetivamente realizado tanto no âmbito da pesquisa e do ensino quanto das atividades de extensão e de interação com a comunidade, nas quais a divulgação científica se insere³⁻⁵.

Diante desse quadro, têm surgido várias práticas e discursos sobre popularização da ciência e da tecnologia. Para Oliveira⁶, a popularização da ciência e tecnologia (C&T) refere-se a um conjunto de práticas, disciplinas e abordagens que visam comunicar a ciência para um público amplo e voluntário, possibilitando assim, o diálogo entre a comunidade científica e a sociedade. Na mesma direção, Martinez⁷ aponta o papel ativo que essas ações desempenham na circulação do conhecimento, favorecendo a integração da ciência à cultura e contribuindo para que diferentes setores da população possam refletir e transformar o mundo onde vivem e atuam. Por outro lado, autores como Oliveira⁸ e Tiago⁹ destacam o importante papel que a popularização da ciência e da tecnologia ocupa na redução das desigualdades sociais, favorecendo o empoderamento e a igualdade.

Nesse sentido, essa popularização pode viabilizar o desenvolvimento de uma consciência cidadã sobre questões socioeconômicas e ambientais e fomentar a criação de espaços e possibilidades de participação da sociedade na formulação de políticas públicas e escolhas tecnológicas, estimulando assim a intervenção coletiva nos processos decisórios³⁻¹⁰.

Para a população em geral, a ciência ainda é muito abstrata e a dificuldade de percebê-la no cotidiano é algo comum. Autores apontam a necessidade da utilização de recursos pedagógicos e tecnológicos, como vídeos e demais dispositivos, para modificação desse cenário. Pesquisadores¹¹⁻¹³ pontuam que as formas e os usos de divulgação das ciências evoluíram acompanhando a própria evolução científica e tecnológica, gerando assim uma grande variedade de meios, formas e instrumentos de divulgação e popularização que podem ser apresentados na mídia, na escola, em manifestações artísticas como teatro, música, charges, e por meio do uso do audiovisual.

Germano¹⁴ enfatiza que “popularizar é muito mais do que vulgarizar ou divulgar a ciência. É colocá-la no campo da participação popular e sob o crivo do diálogo com os movimentos sociais. É convertê-la, a serviço e às causas das maiorias e minorias oprimidas, numa ação cultural que, referenciada na dimensão reflexiva da comunicação e no diálogo entre diferentes, oriente suas ações respeitando a vida cotidiana e o universo simbólico do outro”. Assim a popularização da ciência apresenta um aspecto mais dialógico da divulgação científica.

Entretanto, é recorrente que ações educativas sejam reduzidas a atividades centradas na disseminação e transmissão de informações, abrindo pouco espaço para atividades que proporcionem a participação e reflexão crítica dos diferentes sujeitos sobre o processo de produção do conhecimento científico e a sua apropriação pela sociedade¹. Nesse sentido, observam-se estratégias pautadas na transmissão de informações dos cientistas, considerados como detentores únicos do conhecimento, para um público, percebido como leigo e mero receptor dessas informações, sem levar em conta as singularidades, os saberes prévios e as experiências socioculturais desses sujeitos.

Segundo Caldas¹⁵, a democratização do conhecimento científico e a construção de espaços dialógicos entre a academia e a sociedade podem contribuir para o desenvolvimento de uma cultura científica, mas, sobretudo, possibilitar o exercício da cidadania. Para tanto, faz-se necessário o desenvolvimento de estratégias que proporcionem a aproximação entre as diversas instituições que produzem o conhecimento científico e a realidade das comunidades, possibilitando, assim, a democratização desses conhecimentos e a ampliação do diálogo entre os diferentes atores sociais. Como ressalta Olarte¹⁶, “os cientistas profissionais devem reconhecer a necessidade de sair dos círculos acadêmicos, dos espaços universitários e assumir a responsabilidade de compartilhar suas realizações e dificuldades com um público mais amplo para mostrar que a investigação científica e o desenvolvimento tecnológico têm uma relação direta com as experiências cotidianas dos cidadãos, com o cuidado e aproveitamento de nossos recursos, com a solução de problemas reais, com a consolidação de uma identidade e futuros próprios”.

É grande, portanto, a necessidade de ações que estreitem os laços entre a comunidade acadêmica e a sociedade a partir de ações lúdicas e dialógicas, alicerçadas nos saberes prévios e na compreensão das necessidades e singularidades de cada contexto¹⁷.

A Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) tem participação efetiva na comunicação e divulgação por meio de diversos projetos que dialogam com a popularização da ciência e tecnologia (C&T) e educação básica como, por exemplo, a Olimpíada Brasileira de Saúde e Meio Ambiente, voltada para estudantes do ensino fundamental e médio em escolas públicas em todo o território nacional e o Programa de Vocação Científica (Provoc) que abre espaço para alunos do ensino médio dentro das instituições de pesquisa, com o objetivo de proporcionar estímulos e aprendizados científicos.

No Instituto René Rachou (IRR) – Fiocruz Minas, atualmente, estão em desenvolvimento outros projetos que, assim como os mencionados acima, têm enfoque na popularização da ciência e tecnologia (C&T) articulada com a educação. O projeto de mobilização social para o enfrentamento do vírus Zika é destinado às escolas públicas e a seus territórios, tendo como parceiros a Secretaria de Saúde e a Secretaria de Educação do estado de Minas Gerais.

Nesse sentido, durante as duas últimas décadas, tem sido observada uma expansão significativa de ações relacionadas à divulgação científica no Brasil: criação de centros e museus de ciência; surgimento de revistas e websites; maior cobertura de jornais sobre temas de ciência; publicação crescente de livros; organização de conferências populares e outros eventos que despertam interesse em audiências diversificadas por todo o país. Do mesmo modo, o papel da mídia nesse contexto vem crescendo consideravelmente. Entretanto, na mídia impressa e televisiva, a ciência é apresentada usualmente como um empreendimento espetacular, no qual as descobertas científicas são episódicas e realizadas por indivíduos particularmente dotados. As aplicações reais ou imaginadas da ciência recebem grande ênfase, mas o processo de sua produção, seu contexto, suas limitações e incertezas são usualmente ignorados³.

Apesar de uma abordagem muitas vezes equivocada da produção do conhecimento no âmbito da ciência e tecnologia, a mídia se configura uma importante ferramenta para sua popularização, uma vez que pode se tornar um espaço de interlocução entre os cientistas e a sociedade. A escola como um espaço de saber – social, dialógico e cultural – é de fundamental importância no processo de popularização dos conhecimentos científicos.

Tendo em vista que indivíduos encontram nos meios de comunicação e no discurso midiático, um amplo espectro de influência em seus comportamentos e atitudes¹⁸ e que o imaginário moderno tem forte presença da mídia na sua conformação, principalmente na sua modalidade televisiva¹⁹, é grande o potencial da produção de conteúdos audiovisuais que proporcionem a comunicação pública da ciência produzida nas instituições de pesquisa, de forma a promover a popularização da ciência e da tecnologia.

Considerando o exposto, o Instituto René Rachou – Fiocruz Minas – por meio do projeto *Pesquisadores em cena: saúde e cidadania em vídeos*, financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig), buscou divulgar os trabalhos científicos realizados no IRR para alunos de escolas públicas do estado, no intuito de promover a interlocução entre comunidade acadêmica e sociedade e fortalecer a popularização da ciência e tecnologia, bem como produzir um material midiático construído a partir da interlocução entre instituição de pesquisa e escola. Assim, este estudo relata parte desse projeto, abordando como foi o processo de interlocução entre comunidade acadêmica e sociedade.

Percurso metodológico

O atual avanço das tecnologias de informação, educação e comunicação, como as mídias audiovisuais, vem criando novas formas de convivência, novas leituras, novas escritas, e novas maneiras de interagir, caracterizando o poder simbólico²⁰.

Assim, o avanço de tais tecnologias oferece uma oportunidade de mudança no fazer educativo para uma visão que ofereça múltiplos caminhos, afastando-se do discurso monolítico, da resposta correta e da estrutura rígida dos saberes prontos²¹. Existe também uma necessidade de abertura e flexibilidade para relacionar os conceitos, ideias e teorias, numa perspectiva crítica e transformadora^{22,23}. Isso requer uma ação pedagógica que inclua aspectos cognitivos, socioculturais e afetivos²⁴. O desafio de divulgar o saber científico tornando-o acessível ao público escolar contribui para o desenvolvimento de uma cultura científica e, sobretudo, possibilita o exercício da cidadania. Como dito anteriormente, em um processo de popularização dos conhecimentos científicos, a escola como um espaço de saber – social, dialógico e cultural – oferece diversas possibilidades. Segundo Marins e Araujo²⁵, “comunicar é uma ação inerente à sociedade humana, indispensável à sua existência. É pela comunicação que produzimos sentidos, os quais movem as relações sociais. Através dos tempos, muitos foram os meios e as tecnologias de que os homens se valeram para se comunicar, até os tempos atuais, em que as tecnologias da informação e da comunicação propiciam a virtual instantaneidade dos contatos humanos”.

Benkler²⁶ aponta que as ações de comunicação pública científica devem considerar as características do público, permitindo-o desempenhar os mais diferentes papéis, não só o de leitores e ouvintes, mas também o de oradores e participantes de uma conversação.

Para que se estabeleça uma comunicação dialógica e participativa entre escola e centro de pesquisa é necessário criar uma relação de intercâmbio entre conhecimentos e experiências. Brandão²⁷ destaca que a comunicação da ciência envolve uma variada gama de atividades e estudos cujo objetivo é criar canais de integração à vida cotidiana das pessoas, ou seja, despertar o interesse da opinião pública pelos assuntos da ciência. Diversos autores têm problematizado e apresentado questões que visam explicar as relações entre ciência e sociedade. Lewenstein²⁸ sintetiza essas relações em quatro modelos da comunicação pública da ciência. O primeiro seria o modelo de déficit, em que o público seria apenas o ouvinte, o receptor do conhecimento, conceito este semelhante à concepção de educação bancária de Paulo Freire (2005)²⁹. O segundo, o modelo contextual, considera o contexto social, político, psicológico e cultural, porém não considera as respostas do público, sendo assim, apenas uma versão mais apurada do modelo de déficit. O modelo da expertise leiga, a terceira vertente, considera informações, conhecimentos e expertises do público, consistindo assim em um modelo mais dialógico. Já o quarto, denominado engajamento público

sugere que a demanda de informação seja de iniciativa do público, ampliando o seu papel nas questões relacionadas à ciência.

Assim, utiliza-se um modelo mais participativo, trazendo as concepções do modelo do engajamento público, considerando suas expectativas e saberes, numa perspectiva freiriana, trazendo o espectador para uma dimensão muito mais ampla do que a audiência^{29,30}. A proposta é envolvê-lo na criação dos roteiros, por meio de participação ativa na formulação de questões para os pesquisadores, na gravação de perguntas e no desenvolvimento de mecanismos de interação com os pesquisadores, segundo os pressupostos de Demo³¹. “A ideia de participação envolve a presença ativa dos pesquisadores e de certa população em um projeto comum de investigação que é ao mesmo tempo um processo educativo construído dentro da ação”, como ressalta Haguete³².

Dessa forma, o projeto se deu por meio dos preceitos metodológicos da pesquisa ação, que, segundo Thiollent³³, “é um tipo de pesquisa social com base empírica, que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou resolução de um problema coletivo e na qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo”. Os pesquisadores desempenham um papel ativo no acompanhamento e na participação de todas as etapas do projeto, que são construídas com o envolvimento ativo dos participantes.

Processo de interlocução entre a comunidade da Fiocruz Minas e escolas públicas

Caracterização das escolas

A Escola Estadual Pedro II, localizada na região central da capital mineira na área hospitalar, é uma das escolas mais tradicionais da cidade e teve o seu prédio tombado pelo Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais (Iepha/MG) em 1982. A escola foi criada em dezembro de 1925, pelo Decreto nº 7.044, e instalada em setembro de 1926.

Atualmente, a EE Pedro II oferece os níveis de ensino fundamental e médio para mais de mil alunos e busca ser uma instituição que oferece educação pública de qualidade por meio da promoção de diversas atividades extracurriculares; por esse motivo, é destacada no site da Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais como uma escola que oferece diversas oportunidades diferenciadas aos alunos.

A escola é parceira e representante brasileira no projeto da Pompano Beach High School na Flórida, Estados Unidos, além de participar de um programa de intercâmbio com uma escola situada na cidade francesa de Montepellier.

A Escola Estadual Professora Alaíde Lisboa de Oliveira, localizada na periferia da cidade, foi inaugurada em 10 de janeiro de 2009 e, atualmente, atende ao ensino fundamental e médio, além de possuir Educação de Jovens e Adultos (EJA), que é oferecida no turno da noite. A escola encontra-se situada em área de vulnerabilidade social. O Conjunto Taquaril onde a escola se localiza tem uma população de 30.204 habitantes, de acordo com a Prefeitura Municipal. A maioria dos alunos é proveniente do próprio bairro e entorno e apresenta demandas bem específicas relacionadas à falta de recursos, à violência e ao contato com drogas.

A Escola Estadual Professor Caetano Azeredo, localizada no bairro Barro Preto na cidade de Belo Horizonte, encontra-se na área de abrangência do Instituto René Rachou – Fiocruz Minas. O prédio conta com laboratório de ciência e informática, além de quadra de esportes e rampa de acesso para cadeirantes. A escola possui, atualmente, cerca de 1.150 alunos no Ensino Fundamental II e Ensino Médio, oferecidos nos turnos da manhã e da tarde.

Quando a pesquisa vai à escola

Partindo do pressuposto da dialogicidade, a equipe de pesquisa realizou diversos encontros nas escolas, inicialmente com a diretoria, com o corpo docente e, posteriormente, com os alunos. Esses contatos contribuíram para estabelecer as diretrizes para a realização do projeto. A escola, enquanto um ambiente determinante de formação de cidadãos em todas as suas dimensões, proporciona aos estudantes um olhar diferente, voltado para a aprendizagem da vida. Assim, é um espaço indispensável para que haja o exercício do diálogo e a troca de experiências entre os alunos, sendo de fundamental importância o seu papel na comunidade em que se insere.

O projeto foi apresentado aos diretores das escolas por meio de encontros em que a equipe de pesquisa expôs os pressupostos teóricos metodológicos do projeto e ouviu as demandas das instituições escolares. Em todas as atividades houve participação efetiva dos docentes e discentes. A interlocução com os docentes se deu principalmente com os professores de ciências que participaram na mobilização dos discentes. Para promover momentos de diálogos e vivências com os alunos, foram realizadas diversas atividades diferenciadas de acordo com as escolas. Houve uma sensibilização por meio de show de ciências, além de participação em oficinas estudantis. O processo dialógico também orientou a construção dos roteiros de entrevistas. Os alunos, em conjunto, construíram questões sobre ciência, pesquisa, saúde, doenças, direitos humanos, entre outros temas. Os educandos foram filmados em diferentes momentos, expondo suas dúvidas na forma de perguntas direcionadas aos pesquisadores com expertise nos diferentes temas.

Escolas diferentes, realidades distintas

A Escola Estadual Pedro II apresenta características singulares. Os alunos participam ativamente do cotidiano escolar, frequentando oficinas de arte, ciência, música, literatura, cinema e dança, em que o aspecto relacional partilhado permite uma reflexão contínua entre pensamento e mundo. Os alunos juntamente com o professor de história, desenvolveram um canal no Youtube denominado ‘TV Pedro II’ no qual fazem relatos do cotidiano escolar e procuram trazer novidades e conhecimentos para os demais estudantes. Considerando essa trajetória na construção de vídeos, os alunos participantes do denominado TV Pedro II foram, como repórteres, aproximando equipe de pesquisa e comunidade escolar. Esses alunos conheceram a Fiocruz Minas, onde participaram da rotina de três laboratórios, quando foi possível estabelecer um momento de diálogo e vivências com os pesquisadores.

Na reunião com os alunos, chamou a atenção a forma como os pesquisadores foram recebidos. Eles contaram a história da escola, mostraram as instalações físicas e atividades desenvolvidas, demonstrando durante todos os momentos a intensa relação que têm com ela.

Os dois professores de ciências da Pedro II, convidaram a equipe para assistir a uma aula do sétimo ano. Na aula aberta sobre doenças infecciosas, foram discutidos temas pesquisados na Fiocruz e os alunos foram convidados a participar das entrevistas e sugerir questões a serem abordadas pelos pesquisadores. O discurso dos alunos mostra uma centralidade na prevenção e tratamento de doenças transmissíveis e crônicas degenerativas como, por exemplo:

“Como anda a questão do tratamento para algumas doenças como a leishmaniose e a doença de Chagas?” (PEP1)

“Por que contra o vírus da aids ainda não tem vacina?” (PEP2)

“Como e onde surgiram as vacinas?” (PEP3)

“Por que não existe cura para o câncer?” (PEP4)

“Por que o cabelo cai quando se tem câncer?” (PEP5)

“Eles vão inventar uma cura para o câncer?” (PEP6)

“Por que para algumas doenças causadas por vírus existem vacinas e para outras não?” (PEP7)

“Como a bactéria Wolbachia age na prevenção da dengue?” (PEP8)

A Escola Estadual Professora Alaíde Lisboa foi selecionada por estar situada em área de vulnerabilidade social e por apresentar Educação de Jovens e Adultos (EJA). Nos encontros, observou-se que o público escolar traz consigo sequelas de experiências frustradas e o adulto chega ao EJA com uma bagagem cultural diversificada, inúmeras habilidades, conhecimentos acumulados e reflexões sobre o seu mundo. As narrativas dos educandos revelam a necessidade de aprender, com urgência, o necessário para sobreviver em um mundo científico e tecnológico. Os sujeitos são trabalhadores de faixa etária variada, entre 18 e 70 anos de idade, que em seu discurso levaram questões para os pesquisadores como:

“O que se entende por direitos humanos em vilas e favelas?” (PEJA1)

“Eu gostaria de saber se realmente existem direitos humanos para todas as classes sociais?” (PEJA2)

“Eu gostaria de saber sobre políticas públicas. A gente mora em periferia e não tem informação?” (PEJA3)

“Eu gostaria de saber o que são direitos humanos com relação à saúde?” (PEJA4)

“O que é o SUS?” (PEJA5)

“Gostaria de saber sobre a saúde ambiental e que me explicassem um pouco sobre a questão do saneamento...” (PEJA6)

“Em relação ao Parkinson e ao Alzheimer como se pode saber mais?” (PEJA7)

“Por que uma pessoa se torna hipertensa?” (PEJA8)

“Eu gostaria de saber sobre o câncer de próstata: como a gente pode prevenir e identificar essa doença?” (PEJA9)

“Gostaria de saber se os pesquisadores da Fiocruz têm feito pesquisa com os adolescentes de hoje?” (PEJA10)

Por meio do diálogo com os alunos do EJA, percebeu-se que eles ultrapassam a situação de meros espectadores quando demonstram uma compreensão sobre o mundo, sobre a realidade, sobre as suas vulnerabilidades e pensam como construir estratégias de superação. São sujeitos questionadores, que têm uma visão de mundo e reconhecem as próprias especificidades e demandas.

A Escola Estadual Professor Caetano Azeredo, próxima ao Instituto René Rachou – Fiocruz Minas, já foi parceira da instituição em diversas atividades anteriores, como o Programa de Vocação Científica (Provoc/BIC Júnior), participando das exposições e feiras de ciência e tecnologia que eram oferecidas em diversas

ocasiões, como a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, e em eventos institucionais de portas abertas, como o Fiocruz pra Você.

Para este estudo, ficou estabelecido com os docentes que as atividades seriam centradas nas quatro turmas do sétimo ano da escola. As turmas foram reunidas no auditório para um show de ciências, onde se apresentou a proposta. Com isso, a escola foi a instituição que mais apresentou possibilidades de filmagens, com sessenta e cinco relatos registrados em vídeo. Tais relatos demonstram questões diferenciadas e dúvidas ligadas a doenças, atualmente amplamente divulgadas na mídia, por terem importância no município de Belo Horizonte – principalmente dengue, febre amarela, chikungunya, e febre Zika –, além de curiosidades acerca do envelhecimento e do fazer ciência:

“Gostaria de saber mais sobre a dengue...” (PEC1)

“Qual o agente transmissor da leishmaniose, e como ela age no organismo?” (PEC2)

“Como a dengue mata?” (PEC3)

“De onde surgiu a chikungunya?” (PEC4)

“Como nosso corpo envelhece?” (PEC5)

“Por que quando a gente envelhece o cabelo fica branco?” (PEC6)

“Como os cientistas trabalham?” (PEC7)

“O que vocês fazem na Fiocruz?” (PEC8)

“Quais equipamentos vocês usam para descobrir novos vírus e novas doenças?” (PEC9)

“O que é saúde?” (PEC10)

“O que é aids, candidíase e DST?” (PEC11)

Considerações finais

Ouvir a comunidade foi uma prática que permitiu, a partir da realidade local contextualizada pelos sujeitos, construir um material midiático com conteúdo significativos à vida dos educandos. O planejamento da pesquisa foi pensado de forma coletiva com os educadores das escolas, que levantaram ideias de como trabalhar com os alunos para que eles conseguissem de forma autônoma refletir sobre ciência, saúde e pesquisa, e ainda formular questões que possibilitassem uma análise reflexiva da realidade.

De maneira geral, as questões podem ser sintetizadas em oito blocos: 1) Epistemologia da ciência; Pesquisa: o saber e o fazer científico, 2) Doenças infecciosas e parasitárias, 3) Doenças sexualmente transmissíveis, 4) Envelhecimento, 5) Câncer, 6) Direitos humanos e políticas públicas, 7) Biologia molecular, 8) Adolescência e drogas.

Por meio dos encontros e entrevistas com os educandos, percebeu-se que é diversa a gama de interesses, e que tais interesses vão além dos conteúdos curriculares, o que revela o sujeito social e existencial. Como destaca Vebber³⁴: “A escola é movida por relações sociais com as quais o sujeito se constitui e aprende a se relacionar com o mundo e consigo mesmo. Apresenta-se como um espaço para o desenvolvimento do sujeito em sua totalidade, e nesse sentido envolve a interlocução de relações interpessoais e intrapessoais, e demanda o planejamento de reflexões, sobre identidade, cidadania, ética, convivência, e valores, temas que auxiliam os alunos em sua formação para a vida.”

Este estudo não tem a pretensão de definir um resultado, mas elaborar um material midiático educativo, construído a partir dos relatos, dúvidas e questões dos educandos gravadas em vídeos e trazer a interlocução com a instituição de pesquisa, uma vez que tais dúvidas foram discutidas e respondidas por pesquisadores. O projeto continua em curso e, atualmente, está na fase de gravação com os pesquisadores e edição do material midiático. Serão realizados estudos de recepção com educadores e educandos da rede pública estadual do estado de Minas Gerais.

Referências

1. Ministério da Saúde (BR). Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Médio). Parte II: Linguagens, códigos e suas tecnologias. Brasília: MEC; 2000.
2. Moreira IC, Massarani L. Aspectos históricos da divulgação científica no Brasil. In: Massarani L; Moreira IC; Brito F, organizadores. Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil. Rio de Janeiro: Casa da Ciência; 2002. p. 43-64.
3. Moreira IC. A inclusão social e a popularização da ciência e tecnologia no Brasil. Incl soc [Internet]. 2006 [citado em 2018 jul. 30];1(2):11-6. Disponível em: <http://revista.ibict.br/inclusao/article/view/1512/1708>
4. Chassot A. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. Rev Bras Educ [Internet]. 2003 [citado em 2018 jul. 30];22:89-100. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n22/n22a09>
5. Nascimento TG, Rezende Junior MF. A produção sobre divulgação científica na área de educação em ciências: referenciais teóricos e principais temáticas. Invest Ens Ciências [Internet]. 2010 [citado em 2018 jul. 30];15(1):97-120. Disponível em: <https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/317/204>
6. Oliveira MB. Science popularization as a study subject. In: 8th International Conference on Public Communication of Science and Technology (PCST) [Internet]; 2004 abr. 16; Barcelona; Sidney: PCST; 2004 [citado em 2018 jul. 30]. p. 1-3. Disponível em: https://www.academia.edu/1021709/Science_popularization_as_a_study_subject
7. Martinez E. La piramide de la popularización de la ciencia y la tecnología. In: Martinez E; Florez J, organizadores. La popularización de la ciencia y la tecnología. México: Red POP; 1997. p. 9-16.
8. Oliveira JM. Ciência e divulgação científica: reflexões sobre o processo de produção e socialização do saber. Periodística [Internet], 2008 [citado em 2018 jul. 30];11:111-24. Disponível em: <http://publicacions.iec.cat/repository/pdf/00000054%5C00000024.pdf>
9. Tiago SS. Divulgação científica e sociedade. Salto Fut Divulg Cient Educ [Internet]; 2010 [acesso em 2018 ago. 07];20(1):9-14. Disponível em: <https://cdnbi.tvescola.org.br/contents/document/publications/Series/175210Divulgacaocientificaeducacao.pdf>
10. Albagli S. Divulgação científica: informação científica para a cidadania? Ci. Inf [Internet]. 1996 [citado em 2018 jul. 30]; 25(3):396-404. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/639/643>
11. Caldas G. Mídia e políticas públicas para a comunicação da ciência. In: Porto CM; Brotas AMP; e Bortoliero ST, organizadores. Diálogos entre ciência e divulgação científica: leituras contemporâneas [Internet]. Salvador: EDUFBA; 2011 [citado em 2018 jul. 30]. p. 19-36. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/y7fvr>
12. Hamburger EW. A popularização da ciência no Brasil. In: Crestana S, organizador. Educação para a ciência: curso para treinamento em centros e museus de ciência. São Paulo: Editora Livraria da Física; 2001. p. 31-40.
13. Massarani L. A divulgação científica, o marketing científico e o papel do divulgador. In: Souza CM, organizador. Comunicação ciência e sociedade: diálogos de fronteira. Taubaté: Cabral Editora e Livraria Universitária; 2004. p. 81-94.
14. Germano MG. Popularização da ciência: uma revisão conceitual. Cad Bras Ens Fís;24(1):7-25.
15. Caldas G. Divulgação e relações de poder. Inf [Internet]. 2010 [citado em 2018 jul. 30];15(1):31-42. doi: <http://dx.doi.org/10.5433/1981-8920.2010v15n1espp31>

16. Olarte MN. El público y las políticas de ciencia y tecnología. *Interciencia* [Internet]. 2002 [citado em 2017. ago. 02];27(2):80-83. Disponível em: www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442002000200008
17. Schall VT. Divulgação científica sobre saúde e ambiente para crianças: o valor da literatura, do lúdico e das experiências significativas em museus de ciências. *Salto para o Futuro*. 2010;20(2):15-21.
18. Schall VT, Modena CM. As novas tecnologias de informação e comunicação em educação em saúde. In: Minayo MCS, Coimbra Junior CEA, organizadores. *Críticas e Atuantes - Ciências Sociais e Humanas em Saúde na América Latina*. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2005. p. 245-255.
19. Araújo IS, Cardoso JM. *Comunicação e Saúde*. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2007.
20. Bourdieu P. *O poder simbólico*. 2 ed. Lisboa: Difel; 1989.
21. Costa JW, Oliveira MAM, organizadores. *Novas linguagens e novas tecnologias: educação e sociabilidade*. Petrópolis, RJ: Vozes; 2004.
22. Modena CM e Schall VT. As novas tecnologias de informação, educação e comunicação em saúde. In: Mandarino ACS e Gomberg, organizadores. *Leituras de novas tecnologias e saúde*. Salvador: EDUFBA; 2009. p.169-185.
23. Lévy P. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. São Paulo: Editora 34; 1993.
24. Freire P. *Extensão ou comunicação*. 12 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra; 1975.
25. Marins BR, Araujo IS. Materiais educativos de vigilâncias sanitárias: perfil de produção e circulação no tema dos alimentos. *Trab Educ Saúde* [Internet]. 2016 [citado em 2018 jul. 30];14(1):137-54. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1981-77462016000100137&script=sci_abstract&tlng=pt.
26. Benkler Y. *The wealth of networks: how social production transforms markets and freedom*. New Haven and London: Yale University Press; 2006.
27. Brandão EP. Conceito de comunicação pública. In: Duarte J, organizador. *Comunicação pública: Estado, mercado, sociedade e interesse público*. 3 ed. Atlas; 2012. p. 3-33.
28. Lewenstein BV. Models of public understanding: the politics of public engagement. *Artefactos*, [Internet]. 2010;3(1):13. Disponível em: <https://ecommons.cornell.edu/handle/1813/37363>
29. Freire P. *Pedagogia do oprimido*. 43 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra; 2005.
30. Demo P. 2001. Conhecimento e aprendizagem: atualidade de Paulo Freire. In: Torres CA, compilador. *Paulo Freire y la agenda de la educación latinoamericana en el siglo XXI*. Buenos Aires: Clacso; 2001. p. 295-322.
31. Demo P. *Pesquisa participante: saber pensar e intervir juntos*. Brasília: Líber Livro Editora; 2004. (Série Pesquisas em Educação; v.8).
32. Haguette TMF. *Metodologias qualitativas na sociologia*. 5 ed. Petrópolis: Vozes; 1987.
33. Thiollent M. *Metodologia da pesquisa ação*. 16 ed. São Paulo: Cortez; 2008.
34. Veerber FC. *Psicologia escolar: relato de uma experiência no ensino fundamental*. *Psicologia: teoria e prática*. 2013;15(1):194-207.