



A Reengenharia de Áudios: uma Ferramenta de Apoio à Educação em Saúde¹

Autora: Vanessa Portes dos Santos²

Orientador: Chao Lung Wen³

Universidade de São Paulo (USP) – Escola de Comunicação e Artes (ECA) e Faculdade de Medicina (FM)

Resumo

Este trabalho propõe quatro formatos de áudio para fins educacionais na área de saúde, os chamados áudios educativos em saúde. Desenvolvidos no âmbito da Disciplina de Telemedicina da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, esses áudios são produzidos em miniestúdios de baixo investimento, possibilitando o envolvimento do usuário na produção, e podem ser intercambiáveis pela Internet. Os áudios educativos em saúde podem ser reproduzidos em dispositivos eletrônicos móveis, que permitem a mobilidade e interatividade do usuário. Tendo como base seu roteiro de produção e seus formatos, discute a importância dessas ferramentas para a educação e cultura em saúde, já que elas podem ter utilidade para diferentes tipos de público e abrem um novo mercado de trabalho para profissionais da comunicação. Busca-se, assim, a democratização do conhecimento em saúde.

Palavras-chave: saúde; educação; tecnologias móveis; áudios; objeto de aprendizagem

Introdução

As inovações tecnológicas passaram a invadir o cotidiano das sociedades urbanas a partir do final do século XIX. Em ritmo continuamente acelerado, as mudanças permitiram inclusive a uma mesma geração testemunhar e vivenciar diversas invenções.

Hoje, um século depois, pode-se dizer que os meios de comunicação eletrônicos se impuseram em todas as sociedades, revolucionando, a cada momento, as formas tradicionais de comunicação entre os homens.

Um desses meios, o rádio desempenhou diferentes papéis, em momentos históricos diversos. A invenção creditada ao cientista italiano Guglielmo Marconi ora servia como veículo de puro entretenimento (como ainda é comumente utilizado), ora

¹ Trabalho apresentado ao Intercom Junior, na Divisão Temática de Interfaces Comunicacionais, do XIV Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sudeste.

² Estudante da graduação da Escola de Comunicação e Artes (ECA) da Universidade de São Paulo (USP), curso Comunicação Social – habilitação em Jornalismo. Ano de ingresso: 2005. Ano de término: 2010. Atua como pesquisadora de iniciação científica junto à Disciplina de Telemedicina da Faculdade de Medicina (FM) da USP. E-mail: portesvanessa@gmail.com

³ Professor associado da Faculdade de Medicina da USP (chefe da Disciplina de Telemedicina) e Médico - I do Laboratório de Investigação Médica do HC-FMUSP / SP. É presidente do Conselho Brasileiro de Telemedicina e Telessaúde (2006-2009) e membro da Comissão Permanente de Telessaúde do Ministério da Saúde. E-mail: chao@usp.br



como lugar de resistência e de embate de políticos ou ainda como meio de difusão de informações e serviços.

De veículo de difícil acesso e novidade maravilhosa, o rádio passou a ser um objeto comum, integrante do cotidiano das pessoas em muitas partes do mundo. Ele foi o primeiro meio de comunicação que entrou no ambiente doméstico. Como afirma Eric Hobsbawm:

“[...] o rádio transformava a vida dos pobres e, sobretudo, das mulheres pobres presas ao lar, como nada fizera antes. Trazia o mundo à sua sala. Daí em diante, os mais solitários não precisavam mais ficar inteiramente sós. E toda a gama do que podia ser dito, cantado, tocado ou de outro modo expresso em sons estava agora ao alcance deles. Surpreende, portanto, que um veículo desconhecido, quando a Primeira Guerra acabou, houvesse conquistado 10 milhões de lares nos EUA no ano da quebra da Bolsa, mais de 27 milhões em 1939 e mais de 30 milhões em 1950?”⁴

No Brasil, o rádio faz sua primeira aparição pública e oficial em 1922, na Exposição Nacional, preparada especialmente para os festejos do Centenário da Independência Brasileira. Aquela era, segundo Marly S. Motta, uma cronista da época, a oportunidade de mostrar ao mundo um país moderno.⁵

Logo no ano seguinte, com o sucesso e a repercussão das primeiras transmissões radiofônicas na imprensa, estabeleceu-se a primeira emissora de rádio brasileira. Graças aos esforços de Roquete Pinto e Henrique Morize, organizou-se a Rádio Sociedade do Rio de Janeiro, que inicialmente planejava criar uma programação com finalidades estritamente culturais e educativas.

Contudo, em busca de uma boa aceitação de seus produtos, a Rádio Sociedade, assim como outras rádios que surgiram posteriormente, adequou os seus programas às peculiaridades do meio e às exigências do público. Mesmo em países em que o sistema de radiodifusão é controlado pelo Estado, há um esforço para adaptar os conteúdos de forma a atender tanto às especificidades impostas pela transmissão radiofônica quanto aos interesses do público. Lia Calabre conta o posicionamento das emissoras brasileiras nesse sentido: “O rádio brasileiro não fugiu à regra. Quando, em 1933, César Ladeira afirmava que o rádio ‘estava vencendo na sua finalidade de agradar’ e que ‘querer educar pelo rádio era bobagem’, não retratava apenas a situação paulista”.⁶

⁴ HOBBSAWM, Eric J. Era dos extremos: o breve século XIX: 1914-1991. São Paulo: Companhia das Letras, 1995. P.194

⁵ MELHORAMENTOS necessários. Correio da Manhã, 24 abr.1920. In: MOTTA, Marly S. A nação faz cem anos: a questão nacional no centenário da Independência: Rio de Janeiro: CPDOC, 1992.

⁶ CALABRE, Lia. O rádio na sintonia do tempo: radionovelas e cotidiano (1940 – 1946). Rio de Janeiro: Edições Casa de Rui Barbosa, 2006. P. 76



Assim as produções radiofônicas brasileiras se centraram, nos seus primeiros anos, em programas de música e radionovelas. O sucesso do primeiro teatro seriado, *Em busca da felicidade*, em 1941, foi tanto que, em menos de um ano, a programação da Rádio Nacional do Rio de Janeiro apresentava várias diferentes radionovelas semanais simultaneamente.

É nessa época também que as rádios passam a se dedicar à transmissão de partidas de futebol e programas de comentários esportivos. O futebol começava a despertar a atenção de um público cada vez maior: a prática do esporte é adotada nas escolas, e os times organizam-se e partem para a profissionalização do esporte. Assim, as rádios têm cada vez mais audiência garantida para esse gênero de programa.

A instauração de ditaduras praticamente sequenciais na história do Brasil fez com que a produção jornalística do rádio, que já era pequena, fosse ainda mais prejudicada. O sistema de radiodifusão tal qual foi concebido (o rádio é um veículo de comunicação privado, mas, ao mesmo tempo, sob o controle do Estado) facilitou isso. Nenhuma emissora tinha liberdade para se expressar livremente: falar de política, das ações militares, nem mesmo de problemas sociais e econômicos. Segundo os dados estatísticos fornecidos pela Divisão de Rádio do Departamento de Imprensa e Propaganda (DIP), no relatório referente ao ano de 1941, as emissoras do Distrito Federal, por exemplo, dedicavam somente um percentual de 0,07 e 0,05 das suas transmissões a assuntos de interesse nacional e estrangeiro, respectivamente, frente a 97,93% da produção destinada a programas de música nacional e estrangeira.⁷

Com o surgimento de outros meio de comunicação, como a televisão, e mais tarde com o fim da censura, o rádio aos poucos foi recuperando seu papel informativo. A dramatização das radionovelas foi transferida para a televisão, onde tornou-se parte da programação diária e, até hoje, é um gênero que alavanca a audiência das emissoras televisivas.

No entanto, apesar das mudanças das últimas décadas, o papel educativo do rádio continua relegado a uma posição secundária, muitas vezes quase inexistente. O estímulo à educação formal e à cultura, por meio de áudios, ficou restrito apenas a alguns cursos de alfabetização.

Com o advento de novas tecnologias e da modalidade de educação a distância por meios eletrônicos, esse quadro deve ser repensado. O papel do rádio e, mais

⁷ BRASIL. Presidência da República . Departamento de Imprensa e Propaganda. Relatório. Rio de Janeiro: DIP, 1941



especificadamente, do áudio, pode ser repensado conceitualmente. Hoje com a internet, o celular, os aparelhos MP3, MP4, entre outras tecnologias interativas móveis, novas aplicações no contexto da educação e transmissão de informações podem ser pensadas para os áudios.

O poeta e ensaísta alemão Bertolt Brecht já dizia, no começo do século passado, que o rádio deveria sempre empenhar-se em assumir sua importância social, que vai além de simples meio de lazer, de entretenimento sem qualquer aprofundamento. O rádio precisa atrelar-se à realidade com potencial transformador e nunca de maneira meramente decorativa.

“Todas as nossas instituições ideológicas acreditam que sua missão principal seja manter intranscendente o papel das ideologias, de acordo com um conceito de cultura segundo o qual sua configuração já está terminada e a cultura não tem necessidade de nenhum esforço criador continuado”.⁸

Uma nova estratégia de educação em saúde

Os novos dispositivos eletrônicos móveis ampliam as possibilidades de mobilidade e interatividade, permitindo que o ouvinte tenha o seu “rádio” pessoal, com a programação personalizada por ele próprio a partir do conteúdo de que ele necessita.

Atualmente, a Telemedicina está em pleno processo de expansão e consolidação tanto no Brasil como no mundo. Com a evolução das tecnologias de comunicação, computação e portabilidade, ela vem inserindo novos paradigmas no contexto da saúde. Na Disciplina de Telemedicina da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP), por exemplo, há hoje uma série de projetos e iniciativas de educação em saúde que se utilizam de uma estratégia de comunicação para aplicar esses conceitos dentro da Teleducação Interativa. Baseadas nesses conceitos foram criadas ferramentas como comunidades virtuais, simulador de caso baseado em jogos, vídeos de entrevistas e computação gráfica 3D sobre temas de saúde, entre outras.

Dentro dessa ampla gama de recursos, vem se fortalecendo o estudo da aplicação do áudio na construção e consolidação de aprendizados, por meio do desenvolvimento de áudios com fins educativos e um formato específico, de acordo com público-alvo e objetivo próprios.

O objetivo deste trabalho é apresentar formatos de áudio para fins educacionais na área de saúde – que vamos aqui chamar de áudios educativos em saúde –

⁸ BRECHT, Bertolt. Teoria de la radio (1927-1932). In: BASSETS, Lluís (ed.) De las ondas rojas a las radios libres. Barcelona, Gustavo Gili, 1981, p.57



desenvolvidos no âmbito da Disciplina de Telemedicina da Faculdade de Medicina da USP. Os áudios educativos em saúde, por serem produzidos em formato digital, são intercambiáveis pela internet para estruturação de programas de áudios que podem ser reproduzidos em unidades móveis de baixo custo como, por exemplo, celulares, aparelhos MP3, entre outros.

Formatos e produção

Mais do que um sinal que sai do espectro, vai para a internet e pode ser ouvido em qualquer aparelho, seja um celular ou um tocador de MP3, um programa de rádio atualmente pode ser produzido na rede de computadores por qualquer pessoa, radialista ou não.

Hoje, áudios de todos os gêneros estão disponíveis na internet, em servidores específicos. Internautas de qualquer lugar do mundo podem baixá-los em seus computadores e depois ouvi-los na máquina on-line ou mesmo off-line ou ainda podem colocá-los em seus *players* para a audição fora do computador.

Esse tipo de armazenamento permite, além da mobilidade da audição, que o áudio seja reproduzido inúmeras vezes. Pode-se dizer que é o ponto mais alto da acessibilidade: o usuário escolhe o que quer e precisa ouvir, onde, quando e quantas vezes quer ouvir.

Assim a ideia é que, após capacitação adequada, os próprios usuários possam produzir áudios, participando inclusive de todo o processo: planejamento, produção, programação, montagem e edição. O conteúdo será organizado tendo como base entrevistas feitas com especialistas sobre a matéria em questão.

Para essa produção, o presente trabalho propõe quatro diferentes formatos de áudio educativo em saúde, aplicados a diferentes propósitos dentro de sua área temática. Cada formato tem um objetivo específico e deve também ser utilizado em uma situação particular:

- *Áudio-dicas*: são gravações com duração de até 5 minutos que visam orientar o profissional de saúde sobre a maneira correta de proceder em determinada situação encontrada na sua área, definindo que conduta deve ser adotada diante do problema enfrentado. Assim, dedicam-se a abordar os aspectos gerais do problema em questão, as consequências de sua não resolução adequada e a apresentação de condutas corretas. Além disso, indicam outras fontes de

aprendizado para aprofundamento no assunto. Têm linguagem simples e direta, adaptada ao público-alvo.

- *Áudio-informações*: são gravações com duração de 2 a 3 minutos com o objetivo de despertar a curiosidade do ouvinte para um assunto específico, chamando a atenção para uma informação pouco conhecida.
- *Áudio-contextualizações*: são gravações de até 5 minutos que podem se estender a até 10 minutos, em alguns casos específicos. Elas pretendem exemplificar a importância de determinado tema ligado à saúde quando aplicado a uma realidade. Para isso, utilizam dados estatísticos e comparações de índices, entre outros recursos. Têm linguagem mais elaborada e agregam a experiência prática-profissional do especialista entrevistado.
- *Áudio-sínteses*: são gravações de 3 a 6 minutos. Elas fazem um resumo do assunto em questão, destacando os aspectos mais importantes, ou seja, aqueles que não devem ser esquecidos por causa dos seus aspectos conceituais ou para a prática profissional.

A produção de todos esses modelos de áudio se baseia no planejamento de um roteiro que vai de encontro à estratégia educacional-científica pretendida. O roteiro tem como finalidade identificar os pontos relevantes do assunto que se pretende abordar.

Os formatos aqui apresentados não exigem altos investimentos em infra-estrutura e podem facilmente ser produzidos em miniestúdios.

Espaços físicos de pequenas dimensões, os miniestúdios requerem somente os seguintes recursos: um notebook; um microfone; um gravador; e um software de edição de áudios.

Nos miniestúdios da Disciplina de Telemedicina, foram usados: um notebook Accept de 2 GB de memória RAM, com processador Intel® Core™2 Duo CPU T5550 1.83GHz e 120 GB de disco rígido; um microfone condensador de marca Audio-Technica e modelo AT-3031, com 80 Hz, 12 dB/octave de frequência e fonte phantom; um gravador digital de voz Panasonic RR-US450 com capacidade de 66 horas de gravação; e o software Adobe Audition 3.0

O revestimento acústico do estúdio e o uso de uma mesa de som podem melhorar a qualidade dos áudios produzidos. No entanto, são recursos opcionais, não sendo fundamentais para o seu desenvolvimento. Assim, esses áudios poderiam ser



produzidos, por exemplo, na garagem de uma casa ou no depósito de alimentos de uma escola.

Para receber a denominação de áudios educativos em saúde, eles devem ser indexados e arquivados para posteriores recuperações e utilizações. Eles podem ser guardados na forma de um banco de áudios em websites, permitindo que o usuário de internet possa ter acesso a eles como complemento de leituras ou vídeos.

A adoção de um modelo de indexação eficaz permite que a busca no website seja feita por palavras-chave. É fundamental que profissionais de biblioteconomia possam trabalhar em conjunto com os produtores dos áudios para fazer o registro de todas essas produções eletrônicas.

Resultados

Hoje já existem algumas obras médicas que utilizam esse recurso interativo de educação em saúde para a capacitação profissional de médicos. São exemplos dessas obras o livro-texto *Clínica Médica*, uma publicação do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP), e o *Guia Interativo de Aprendizado Médico*, que é um material educacional desenvolvido em um primeiro momento para o Ministério da Saúde (MS), por meio de um convênio firmado com a Organização Panamericana de Saúde (OPAS), organismo que faz parte dos sistemas da Organização dos Estados Americanos (OEA) e da Organização das Nações Unidas (ONU). Essas produções contêm áudio-contextualizações e áudio-sínteses.

Clínica Médica é um livro de referência para médicos e estudantes de medicina. A obra está dividida em sete volumes gravados em formato de DVD e também presentes no site de apoio educacional ao livro (www.estacaodigitalmedica.org.br). As 35 áudio-sínteses dessa obra tratam de temas como: atuação de clínica médica; medicina preventiva, sinais e sintomas de natureza sistêmica; doenças cardiovasculares; envelhecimento e geriatria; doenças hematológicas; nutrição e doenças nutricionais; doenças endócrinas e metabólicas; doenças da mulher; doenças infecciosas; neurologia; e doenças da pele; entre outros. A duração dos áudios varia de 3'31'' a 5'45'', tendo uma média de 5 minutos.

O *Guia Interativo de Aprendizado Médico* é um material de apoio ao desenvolvimento do raciocínio clínico de médicos e estudantes de medicina. Ao todo, são 15 áudio-contextualizações que sintetizam e discutem casos clínicos anatomoclínicos, correlacionando o raciocínio investigativo com as evidências de



autópsia feitas pelo Serviço de Verificação de Óbitos da Faculdade de Medicina da USP. A duração dos áudios varia de 1'07'' a 3'28'', apresentando uma média de 1'30''.

Potencialidade como ferramenta educativa

Muito já foi dito sobre a importância dos meios de comunicação dentro de um processo pedagógico. Atualmente muitos meios de comunicação, como a televisão, por exemplo, já são utilizados como ferramentas para a produção e difusão de conhecimentos.

Paulo Freire já refletia, em 1986, sobre o poder de interferência dos meios de comunicação de massa nas escolas, na sociedade atual:

“(...) forçada, desafiada, posta no canto da parede, sobretudo nesses bons pedaços de vinte ou vinte e cinco anos para cá, a escola se obriga a mudar. Ela se obriga a deixar de ser um espaço preponderantemente fabricante de memórias receptivas para ser um espaço comunicante e, portanto, criador. E, para isso, então, ela não poderia jamais deixar de ter, como auxiliares extraordinários, todos os meios de comunicação”.⁹

As inovações tecnológicas dos últimos anos permitem que o rádio, mais do que nunca, encontre um papel no segmento da educação. O recurso de *audiocast*, por exemplo, permite a democratização do conhecimento e da produção de informações.

Lev Moanovich aponta que a nova tecnologia permitirá, além de uma “melhor democracia”, a possibilidade de “representar o que antes não podia ser representado” e destruirá a “relação natural entre os humanos e o mundo”, eliminando a distância entre observador e observado.¹⁰

Os modelos de áudio educativo em saúde se constroem a partir da unidade de *audiocast*. A base do conceito do *audiocast* é a convergência das mídias, ou seja: o rádio e a internet. Cada mídia acrescenta suas especificidades a outra mídia, agregando informações. Assim, a mídia não se transforma em outra, mas ganha nessa soma.

“É a convergência das mídias, na coexistência com a cultura de massas e a cultura das Mídias, estas últimas ainda em plena atividade, que tem sido responsável pelo nível de exacerbação que a produção e circulação da informação atingiu nos nossos dias e que é uma das marcas da cultura digital”¹¹

⁹ FREIRE, Paulo e GUIMARÃES, Sérgio. Sobre a educação (diálogos). São Paulo: Paz e Terra, 2003, vol. 02, p.37.

¹⁰ MANOVICH, Lev. Novas mídias como tecnologia e idéia: dez definições. In: In: Leão, Lucia (org.). O chip e o caleidoscópio: reflexões sobre as novas mídias. São Paulo: Ed. SENAC, 2005, p.37.

¹¹ SANTAELLA, Lucia. Culturas e artes do pós-humano. São Paulo: Editora Paulus, 2003, p.17.



No entanto, a relevância dos áudios educacionais em saúde não está no aparato tecnológico que eles agregam, mas sim na sua concepção de organização das informações e em sua acessibilidade e portabilidade.

Dessa forma, os áudios não necessariamente precisam ser produzidos nos equipamentos com a definição apontados no tópico Formatos e Produção deste trabalho. As entrevistas podem ser gravadas, por exemplo, em um aparelho MP3 e editadas em um PC (computador de mesa, também chamado de *desktop*) sem perda de conteúdo do produto final.

O grande valor dos áudios educacionais em saúde é a potencialidade de agregar contextualização a textos educacionais e fornecer as experiências práticas dos autores.

Quando utilizados em associação com livros-textos educacionais, os áudios permitem uma melhor assimilação do conteúdo, já que o estudante poderá reforçar as informações aprendidas no texto.

As áudio-sínteses, por exemplo, informam, de maneira clara, o objetivo do capítulo a que estão atrelados, reforçando também os pontos mais importantes do assunto tratado.

As áudio-contextualizações, por outro lado, apresentam a experiência profissional do especialista entrevistado. Eles são importantes para que os estudantes ou ouvintes tenham um panorama geral do assunto abordado do qual o entrevistado é especialista.

É importante frisar também que as áudio-contextualizações têm temporalidade e regionalidade. Assim, um áudio que tratará a temática da febre terá uma abordagem diferente se feito para o estado do Rio Grande do Sul e não para o estado do Amazonas. A febre nos estados do Sul do Brasil está ligada à ocorrência de doenças respiratórias e, nos estados da região Norte, aparece mais como um dos sintomas da malária, da dengue e de outras doenças transmissíveis.

O mesmo se passa em relação à variável tempo. Fazer uma áudio-contextualização sobre a infecção pelo vírus do HIV hoje é bem diferente do que seria fazê-lo há 20 anos: a população afetada pelo HIV de hoje não é a mesma de algumas décadas atrás, seja em números ou perfil. Por isso, faz-se necessária uma frequente atualização das áudio-contextualizações.

Professores e investigadores científicos não obrigatoriamente têm a habilidade de organizar a forma e a sequência da transmissão de conhecimentos de maneira



equilibrada e fluida. A arte de se comunicar é justamente esta: saber como organizar a melhor forma de transmissão de informações.

Somente um trabalho integrado de profissionais da área de saúde e professores com comunicadores permitirá que as informações relevantes sejam concatenadas e transmitidas de maneira agradável, construindo assim novas ferramentas educacionais.

A preparação de um roteiro antes da produção de um áudio auxilia nesse trabalho conjunto. O roteiro é o planejamento estratégico da produção. Ele apontará que informações devem ser abordadas pelo áudio.

Abrangência e mercado

Estando os áudios educativos em saúde em um banco de áudios na internet, haveria a possibilidade de existir uma esfera mais abrangente de seleções de pessoas com acesso a essas ferramentas informativas. Uma vez que a audiência potencial do rádio na internet é o mundo inteiro, esses áudios poderiam ser ouvidos e produzidos para diferentes tipos de públicos e em diferentes idiomas.

Particularmente, os áudios educativos em saúde podem ter utilidade para: agentes comunitários em regiões carentes, longe de centros urbanos e de difícil acesso (para fins de capacitação profissional e educação da comunidade para prevenção de doenças); estudantes da área de saúde (como suporte para estudos); professores do ensino médio e superior (para a preparação de aulas); jornalistas (como fonte de pesquisa para a produção de reportagens sobre a temática de saúde); planos de saúde (para conscientização dos conveniados, através de campanhas de prevenção de doenças); e profissionais da área de saúde (para educação continuada e especialização).

Ao formar um grande acervo digital de áudios, esses potenciais usuários e outros interessados poderão baixá-los em seus computadores, celulares, aparelhos MP3, entre outros meios, como forma de se informar a respeito de questões relacionadas à saúde.

Dessa forma, por todo o potencial de abrangência de audiência que o meio permite, com a profissionalização da educação em saúde, a produção de áudios educativos traz à tona um novo mercado de trabalho para profissionais da área de comunicação. Nesse mercado, esses profissionais podem atuar como estrategistas de comunicação usando recursos de multimeios e como organizadores do conhecimento científico para a construção de objetos de aprendizagem sobre o corpo humano e sobre saúde.



Considerações finais

Todos os elementos considerados até agora apontam para uma reflexão sobre a potencialidade do áudio na sociedade da informação. Nessa reflexão, o conceito de áudio educativo é importante e deve ultrapassar a idéia de rádio como até hoje foi pensada.

Diante das necessidades da Sociedade Brasileira de Educação em Saúde, seja numa linguagem simples ou especializada, a produção de áudios educativos sobre saúde se mostra como uma ferramenta educacional estratégica. Os áudios podem tanto auxiliar na formação de profissionais de saúde como também despertar o interesse da população em geral sobre o corpo humano e os hábitos saudáveis.

A acessibilidade desse novo recurso beneficiaria estratégias educacionais. O conhecimento sobre saúde poderia chegar aos lugares mais remotos do mundo, já que o áudio pode ser baixado pela internet ou pelo aparelho celular.

Abordando as informações mais relevantes para que se entenda de uma maneira simples e rápida os mais variados e complexos assuntos relacionados à saúde, os áudios poderão despertar o interesse das pessoas em manter uma cultura de hábitos saudáveis, desmitificando assuntos do dia-a-dia e promovendo conhecimento, ou ainda ser ferramentas de reforço educacional.

A portabilidade é outra vantagem dessa ferramenta educacional. Através de um aparelho MP3, celular ou qualquer outra tecnologia de reprodução de áudios com esse tipo de formato, o ouvinte pode escolher o que quer ouvir e levar para a praia, para dentro de um metrô, para a escola etc..

O custo em infraestrutura para o desenvolvimento dos áudios educativos em saúde é baixo, o que possibilita que não somente empresas de comunicação ou radialistas possam produzi-los. Também escolas, universidades e qualquer ouvinte interessado em comunicação e saúde podem desenvolver áudios educativos, tornando-se co-autores no melhor estilo colaborativo.

Com uma ampla produção, o acervo de áudios se tornaria suficientemente rico para atender às necessidades de informação sobre medicina e saúde dos vários segmentos da população.

Assim, percebe-se que, apesar dos raros esforços em utilizar o rádio e, mais especificadamente, o áudio para a promoção de educação – e, sobretudo, a educação em saúde -, ele se apresenta hoje como excelente recurso nessa tarefa.



Só uma reengenharia do áudio permitirá que ele assuma a importância social que pregava Brecht para o rádio, transformando-se definitivamente em um potencial meio educacional.

Referências bibliográficas

- BRASIL. Presidência da República. Departamento de Imprensa e Propaganda. Relatório. Rio de Janeiro: DIP, 1941.
- BRECHT, Bertolt. *Teoria de la radio (1927-1932)*. In: BASSETS, Lluís (ed.) *De las ondas rojas a las radios libres*. Barcelona, Gustavo Gili, 1981.
- CALABRE, Lia. *O rádio na sintonia do tempo: radionovelas e cotidiano (1940 – 1946)*. Rio de Janeiro: Edições Casa de Rui Barbosa, 2006.
- FREIRE, Paulo e GUIMARÃES, Sérgio. Sobre a educação (diálogos). São Paulo: Paz e Terra, 2003, vol. 02.
- HOBSBAWM , Eric J. *Era dos extremos: o breve século XIX: 1914-1991*. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
- MANOVICH, Lev. *Novas mídias como tecnologia e idéia: dez definições*. In: In: Leão, Lucia (org.). *O chip e o caleidoscópio: reflexões sobre as novas mídias*. São Paulo: Ed. SENAC, 2005.
- MELHORAMENTOS necessários. *Correio da Manhã, 24 abr.1920*. In: MOTTA, Marly S. *A nação faz cem anos: a questão nacional no centenário da Independência*. Rio de Janeiro: CPDOC, 1992.
- SANTAELLA, Lucia. *Culturas e artes do pós-humano*. São Paulo: Editora Paulus, 2003.