

COMUNICAÇÃO, EDUCAÇÃO E PROMOÇÃO DA SAÚDE NA INTERNET

Nilton Bahlis dos Santos*

Resumo: Apesar do progresso na produção de medicamentos, técnicas e procedimentos na área de saúde, os resultados são comprometidos por diferenças de contexto e dificuldade de comunicação entre quem cria e manipula essas tecnologias e seus potenciais beneficiários. Para encurtar as distâncias entre ambos, duas iniciativas são utilizadas: a busca de estratégias mais efetivas de comunicação e as atividades de divulgação científica na área da saúde. Na área de comunicação em saúde temos a crítica ao difusionismo e na divulgação científica o recurso à educação não-formal como alternativa à pura tentativa de transferência de “conhecimentos científicos” do “cientista” para o “leigo”. Em ambos os casos se trabalhava com conceitos que identificam informação à “conteúdo” ou “mensagem” e comunicação à sua transmissão do emissor para o receptor através de um canal. O que se pretende agora é pensar a produção e a construção do conhecimento como um processo social, superando-se a separação entre “emissor” (ativo) e “receptor” (passivo).

Ocorre que as tecnologias de inteligência disponíveis partiam de pressupostos que reproduziam essa separação. Os sistemas simples de comunicação, construídos pelas tecnologias de inteligência precedentes, estruturadas no texto, se organizam em um espaço-tempo determinado, o que transforma qualquer variável espaço-temporal diferente em ruído. Isso aprofunda as diferenças entre culturas, tornando inviável sua convivência, pois a homogeneidade do ambiente é uma necessidade. A hierarquia, a estrutura piramidal, a aculturação dos subordinados, as práticas “transmissionistas” e a divisão entre quem “sabe” e quem “não sabe”, entre ativos e passivos não são males ocasionais, mas características inerentes a esse tipo de sistema.

* Doutor em Ciência da Informação pelo IBICT/UFRJ e pesquisador do Laboratório de Pesquisa em Comunicação e Saúde do Cict da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), onde coordena a pesquisa Comunidades Virtuais e Interação na Saúde. Atua na área de Ciência da Informação, Comunicação e Saúde, Sociologia de Redes e Popularização da Ciência.

As novas tecnologias de comunicação, e em particular a Internet, têm uma lógica diferente. Elas expressam sistemas complexos de comunicação nos quais é possível o convívio de diferentes culturas, pois cada uma pode ser considerada uma “atualização”, um “ponto de vista” diverso de um mesmo sistema. Elas permitem trabalhar com ambientes heterogêneos onde o conhecimento não é algo transmitido de um para outro, mas o resultado de um ato de comunicação em um sentido mais amplo. Nos sistemas complexos, esse ato não pode ser associado à transmissão de mensagens, mas sim à sincronização entre diferentes. Neles não cabe “comunicar” ou “divulgar” ciência, pois o ato de comunicação não é posterior, mas faz parte da produção da ciência.

Nosso objetivo neste artigo é mostrar por que a Internet, como espaço de comunicação, pode ser um lugar privilegiado para a educação não-formal e para a popularização da ciência. Isso porque, estabelece um sistema capaz de incorporar diferentes espaços-tempo, práticas e culturas; enfim, um conjunto de elementos diversos que se “comunicam” não pelo envio de mensagens, mas pela sincronização promovida por dispositivos construídos a partir de particularidades locais que se incorporam a uma rede global.

Pesquisas apontam que a pesquisa sobre saúde já é um dos usos mais importantes da Internet. Não é difícil encontrar grupos sobre a saúde da mulher, da criança e da terceira idade, grupos de hipertensos, portadores de Aids, obesos etc... Mas eles ainda não utilizam as amplas potencialidades e os recursos da Internet.

Palavras-chave: Popularização de ciência, Educação não-formal, Sistemas complexos, Comunidades Virtuais, Saúde Pública.

Introdução

A divulgação científica, como prática profissional específica, é algo relativamente recente. Como prática social, no entanto, ela nasceu com a própria ciência e, mais concretamente, dentro das próprias organizações da sociedade. Por um lado, surgiu nas iniciativas de artesãos e das classes trabalhadoras que disputavam o acesso à ciência como forma de inclusão social desde a época da revolução industrial; por outro, apareceu na ação do Estado e de setores das classes proprietárias com o objetivo de formação de mão-de-obra para atividades especializadas.

Em seus primórdios, como até recentemente, a comunicação, a divulgação e a própria educação científica eram entendidas no interior dos paradigmas da ciência

clássica como processo de “comunicação” de uma “verdade” a ser transmitida como mensagem, através de um canal, do cientista para o leigo, de quem “sabe” para quem “não sabe”. Essa concepção, que com o tempo sofre modificações, mas não sai desses limites conceituais, se mostra incapaz de promover a popularização da ciência.

A percepção dessa limitação, no entanto, não se apresenta como relacionada ao paradigma da ciência clássica e da natureza de seu processo cognitivo, mas aparece sob formas circunstanciais e em particular como dificuldades de linguagem. Quantas vezes vemos discussões sobre como usar uma “linguagem mais acessível”, ou “explicar melhor” a ciência para torná-la acessível a parcelas mais amplas sem “rebaixar” os conceitos.

As dificuldades de comunicação entre o “cientista” e o “leigo”, no entanto, estão vinculados a determinadas restrições colocadas pelo tipo de processo cognitivo desenvolvido em nossa espécie, a partir de tecnologias de inteligência determinadas.


Comunicação e cognição

A comunicação oral, a escrita e a impressa podem ser relacionadas a uma **especialização** do aparato cognitivo de nossa espécie. Se na comunicação oral (“cara a cara”) o “fluxo de informações” ocorre por todos lados, utilizando todo tipo de “sensores”, na escrita inicia o “ordenamento” e na valoração dos dispositivos de interação.

A escrita e a tecnologia de imprensa favoreceram uma leitura linear,¹ predeterminada pelo autor. Um livro ou um texto para ser “compreendido”, em princípio, deve ser lido do início ao fim, palavra por palavra, parágrafo por parágrafo e página por página, uns após os outros. Quando alguém lê, a predisposição inicial é **entender** o que o autor “**quer dizer**”. Está subentendido que formar um ponto de vista próprio, em princípio, só deveria ocorrer, ou não, no momento posterior à leitura global.

Ao compor uma narrativa são construídos determinados objetos e relações entre eles. É estabelecido um sistema de parâmetros espaciais e temporais em que os diferentes

¹ A linearidade representada por “começo”, “meio” e “fim” como noção de totalidade, foi preconizada por Aristóteles: “um todo é aquele que tem princípio, meio e fim. Um princípio é aquele que em si não é, necessariamente precedido por outra coisa e que naturalmente tem algo depois. Um fim é aquele que naturalmente vem na confirmação de outra coisa, como sua consequência necessária e habitual; um meio é aquilo que por natureza está depois de algo e que tem algo depois...” (ARISTÓTELES *apud* BAIRON, 2000).



objetos, fatos e episódios “observados” se apresentam e estão articulados. Essa articulação não é aleatória, mas se dá a partir de determinado ponto de vista e viabiliza a sua “representação”, e o seu encadeamento só é possível **a partir dos parâmetros e no interior desse ponto de vista.**² A narrativa articula um ponto de vista ou, dito de outra forma, constitui um sujeito construindo um contexto, isto é, um referencial no tempo e no espaço dentro do qual uma “intenção” pode ser explicitada e “entendida”.

O resultado disso é o desenvolvimento, em nossa espécie, de um dispositivo cognitivo que se fundamenta e apóia em uma ordenação do texto literário (a fila indiana de caracteres) e em uma hierarquia (organização de capítulos, parágrafos etc.) que “favorece uma leitura analítica e discursiva, assim como um modo de aprendizagem e conhecimento mais ‘de cima para baixo’ do que interativo e participativo” (BAZIN, 2005).

As tecnologias de escrita e impressão consolidaram esses modelos narrativos sequenciais e com eles uma série de características que se constituíram no processo cognitivo de nossa espécie.³ Com base em um contexto simbólico comum se procura criar as condições para um processo de manipulação lógica de símbolos que poderíamos chamar de “pensamento”. Mesmo que não seja possível ao leitor se colocar, em termos absolutos, sob o mesmo ponto de vista do autor, um quadro referencial comum é construído, pretensamente, no qual se viabilizaria uma espécie de “transmissão de informação”. Essa seria a natureza do processo de comunicação.

² De certa maneira eles são exclusivos daquele sujeito, num momento e lugar determinado. Quando o contexto ao se afastar se “relaxa”, o leitor começa a reconstruí-lo a partir de seu ponto de vista, e então temos a manifestação de outro sujeito. Um processo cognitivo desse tipo, evidentemente torna a interação precária.

³ Carles Bellver Torlà, fala que os pensamentos “estão escritos deste modo (sequencial e com um fio condutor) e é assim que se compreende o que dizem. Se os lemos de outra maneira, por exemplo, saltando de um fragmento a outro para frente e para trás, o mais provável é que captemos somente parte do sentido e, no melhor dos casos, apenas sob um determinado ponto de vista. No entanto, a leitura fragmentária, inclusive aleatória, é uma prática corrente não só do leitor acidental, mas também e, sobretudo, do ‘connaissanceur’ que já sabe de antemão o que busca no texto. Os avanços sucessivos da tecnologia do livro, por exemplo, têm como objetivo possibilitar ao leitor ir diretamente aonde quer, ao capítulo ou à passagem do texto que fala do tema que lhe interessa, ou a outros textos vinculados com aquele. São modos de leitura habituais e muitas vezes indispensáveis, ainda que rudimentares. Uma referência a outro artigo em uma página de uma enciclopédia nos exige voltar a buscar, talvez, em outro volume. Do mesmo modo, uma nota de pé de página nos obrigará a voltar à biblioteca ou à livraria, e pode ser que tenhamos que esperar dias ou meses para receber o outro texto” (TORLÀ, 2004).

No entanto, a criação deste referencial comum exige que seja desconsiderada uma série de elementos e percepções particulares de cada um dos agentes tornando essa “comunicação” sempre imperfeita, pois a cada nova variável colocada no processo comunicativo o referencial de cada um se modifica (em função de suas diferentes percepções e posicionamentos espaço-temporais), recolocando a necessidade de reorganização contínua desse quadro simbólico. Estabilizá-lo nessas condições se torna um esforço de Sísifo e a única maneira de mantê-lo será desconsiderar novas variáveis que possivelmente retornarão mais adiante.

A organização da informação em blocos estruturados por um determinado ponto de vista e pela narrativa que lhe estrutura e representa, origina ainda uma separação de papéis entre os diferentes agentes da comunicação, dividindo-os em autor e leitor (professor e aluno, no caso da educação). Constitui-se um processo unidirecional, um “fluxo” em um único sentido a cada momento, através de um sistema de “interrupções” e “permissões”, que traz consigo uma relação hierárquica. Esse tipo de relação, por sua vez, exige a legitimação do que é transmitido por um conjunto de artifícios⁴ que facilitam a aceitação de pontos de vista estranhos à experiência do leitor (ou do aluno, no caso da educação).

A chamada “educação formal” é uma expressão desta ordem mais ampla que definimos como cultura do livro. Ela guarda grande sintonia com as tecnologias de informação, comunicação e educação (a imprensa, o livro e a sala de aula), que lhe dão base e que estabelecem um tipo de relação específica entre os agentes.

A educação formal

As práticas educativas estruturadas pela escrita trabalham com um conceito de informação concebido como representação de relações determinadas e imutáveis. A comunicação é vista como transmissão de “informações”, e a educação, entendida como algo inserido no educando de “fora para dentro”.

Esse modo de organizar a informação, e a sua capacidade limitada de “transporte” e deslocamento⁵ têm como consequência inequívoca: a separação entre “autor” e

⁴ Poderíamos exemplificar citando a “autoridade” atribuída ao professor, os sistemas de aprovação, sistemas disciplinares, como mecanismos que “facilitariam” a transmissão da “informação” do professor para o aluno.

⁵ Limitadas quanto ao volume e à velocidade de emissão, transmissão e assimilação pelas características das tecnologias utilizadas.

“leitor”, “emissor” e “receptor”, “educador” e “educando”, obscurecendo o processo de interação entre eles e criando a impressão de que o processo de comunicação e educação se desenvolveria em um único sentido. As relações sociais hierarquizadas, no início apoiadas em mecanismos coercitivos e repressivos e mais tarde apoiadas em hegemonias ideológicas, reproduzem essa percepção, produzindo e reproduzindo cotidianamente as mesmas relações, hierárquicas e assimétricas.

A comunicação e a educação são vistas como “transmissão” de conhecimento dos que sabem (os professores, os autores etc.) para os que não sabem (o estudante e o leitor). Os objetos “transmitidos” são os chamados “conteúdos”. Os meios de comunicação e a escola são pensados como um espaço para essa transmissão, onde o professor é o agente ativo e as tecnologias favorecem sua ação.

A comunicação e a educação organizadas assim cumprem um papel “produtivo” dentro de determinados limites de complexidade; elas são “disciplinadoras”, servem para constituição de hegemonias e para formar e orientar mão-de-obra para tarefas repetitivas.

Os problemas surgem quando as relações sociais e de produção se tornam mais complexas; quando se acelera a velocidade de inovação e se aprofunda a dinâmica de organização, desorganização e transformação dessas relações. Podemos perceber que então entramos em uma situação crítica, por exemplo, quando se objetiva “formar” o estudante para o resto da vida, mas os fundamentos da prática e da ação profissional mudam radicalmente no seu curso, às vezes antes mesmo que ele chegue ao mercado de trabalho.⁶

Outro problema das tecnologias educacionais e de comunicação da Ordem do Livro é a dificuldade de “personalização”. Para viabilizar economicamente o processo educativo e comunicativo, é preciso reunir um número mínimo de pessoas (e, portanto, estabelecer um mínimo denominador comum entre eles). É preciso ainda organizar de um processo “industrial” de “programação” e educação, com cronogramas, metodologias e currículos, construídos à revelia das características do aluno e do “receptor”.

No caso da educação, as características das tecnologias, organização e formas de processamento de informações e produção do conhecimento da Ordem do Livro levam

⁶ Para reduzir esse problema se passou a desenvolver políticas chamadas de “educação permanente”, mas como a tecnologia de educação permanecia a mesma, exigindo uma separação do processo produtivo (para reunir no tempo e no espaço os diversos educandos), a formação permanente ganhou a forma de pequenos pacotes, em períodos intercalados de atividade produtiva e educativa (cursos pequenos de um ano, às vezes de um semestre ou um mês, às vezes mesmo de alguns dias).

a que a educação seja concebida e organizada em um tempo e espaço próprios, como algo separado do processo produtivo e da vida cotidiana. Apesar de não nascer assim, pois nas relações entre mestre e aprendiz inexistia separação entre prática produtiva e prática educativa, pois ambas se realizavam no mesmo espaço (o espaço de produção), com o desenvolvimento da indústria e a necessidade de formação de mão-de-obra em escala industrial, a educação começou a se especializar e se constituir em um aparato particular, separado da vida cotidiana e da produção. O processo de conhecimento se separa então da práxis social. A escola se transforma no espaço da educação, isolado e especializado. O tempo da educação passa a ser mensurável, determinado na vida (a época de estudante) no ano (o período escolar), e no dia (o horário do curso com sua grade de disciplinas).

Nessa dinâmica, o tempo da educação é anterior e separado da ação, o que leva a que os problemas dessa educação só se coloquem posteriormente, após a “formação”, e pressionados então pela urgência do resultado. A “educação” ganha o caráter de uma prática “especializada”. Especialização em função da prática e da ideologia dominante (de produção em escala), mas também porque essa separação tem uma dimensão operacional (tecnológica): ela facilita a aceitação do que está sendo ensinado e viabiliza o processo de introdução de algo “de fora para dentro”, ao criar e consolidar no interior do espaço educativo (a escola) uma hegemonia, correlação de forças e a supremacia definitiva da máquina administrativa (incluindo os professores) sobre o estudante.⁷

Desde a segunda metade do século passado, no entanto, a escola entrou em crise em sua relação com a sociedade, em função da inoperância desses métodos em responder às novas necessidades colocadas. Isso levou a que surgissem críticas e teorias que visem uma renovação do processo educativo. Ocorre, no entanto, que essas iniciativas encontram uma barreira na escola, na tecnologia e organização da educação formal, devido ao seu isolamento, no tempo e no espaço, de outras práticas sociais.

Para responder às constantes e rápidas transformações, de algumas décadas para cá, a educação foi obrigada a se renovar pensando métodos pedagógicos e tecnológicos

⁷ A escola, em pouco mais de um século de “aperfeiçoamentos”, construiu uma série de instrumentos para assegurar essa hegemonia e “facilitar” a transmissão de conhecimentos por meio de um conjunto de mecanismos como o “currículo”, “regulamentos”, “sistemas de aferição”, suas “forças de ordem” (psicólogos, assistentes sociais, instrutores etc...), assim como pela própria organização do espaço escolar. A ordenação dos móveis na sala, voltados para o professor, o giz e o quadro-negro, o retro-projetor, a biblioteca, a administração de apoio, os supervisores, etc., tudo visa instrumentar a ação do professor e legitimar sua hegemonia. É ele quem manipula a tecnologia, basicamente, para facilitar sua tarefa de introduzir o conhecimento no aluno “de fora para dentro”.

que não priorizem a transmissão de informações e que incorporam interatividade ao processo educativo, como é o caso, por exemplo, das teorias construtivistas. Mas, devido às restrições das tecnologias utilizadas, mantendo-se nos limites da educação formal, a prática educativa foi obrigada a manter suas características fundamentais (teoria separada da prática, isolamento espacial, atividades basicamente síncronas, hegemonia e controle quase absoluto do processo educativo pelo professor etc.).

A educação não-formal

Podemos ter como contraponto as práticas educativas que encontramos na educação não-formal, como a apresentada na pedagogia de Paulo Freire ou em atividades massivas de educação como a Cruzada Nacional de Alfabetização da Nicarágua (SANTOS, 1990). Nessas atividades se restabelece a relação entre educação e prática produtiva, é superada a hierarquia entre o professor (no caso, um leigo) e o aluno (com sua experiência de vida), e a educação é concebida como um processo de geração do novo. A educação não-formal não concebe a educação como um processo de transmissão de informações, através de um canal, do professor para o aluno, mas como um processo de troca e criação de conhecimento em que ambos aprendem. Ela pressupõe uma valoração de práticas diferentes, sem hierarquizá-las, e não a superestimação, apenas, do conhecimento “escolar”.

Não por acaso a educação não-formal ganha sua plena potencialidade em processos massivos, como campanhas de educação de adultos. É que ela ganha vitalidade em processos complexos, no qual a comunicação e a educação não podem ser vistas como ocorre nos sistemas simples, como processo de transmissão de informações, mas como um processo de sincronização entre diferentes, cujo resultado é algo de novo.

Acontece, porém, que, em função das características das tecnologias de informação e comunicação existentes, esses processos massivos eram fatos episódicos, e só marginalmente podíamos vislumbrar as potencialidades da educação não-formal. Com o surgimento e a consolidação da Internet (ao criar um sistema capaz de tornar universais os registros e o acesso ao sistema, ao estabelecer a comunicação em tempo real, ao desconsiderar parâmetros de espaço e tempo, ao promover uma interatividade exacerbada e ao viabilizar o processamento de informações em número infinito), no entanto, foi criada uma série de problemas para a dinâmica educativa tradicional, ao mesmo tempo em que foram viabilizados, e em certo sentido exigidos, novos tipos de práticas cognitivas.

A cultura da *web*


A diferença fundamental entre a Ordem do Livro e a Ordem da *Web* é que a primeira é expressão de um sistema capaz de trabalhar apenas com um número finito de elementos, enquanto a segunda viabiliza o processamento de um número infinito. É importante que se esclareça que entre ambos sistemas a diferença não é quantitativa, numérica. A diferença básica é que a primeira trabalha com as informações separadas em compartimentos estanques (em pacotes de número finito de elementos), enquanto a segunda viabiliza o estabelecimento de qualquer tipo de relação, entre todo tipo de elementos.

Criado um formato universal, o digital, no qual se expressa qualquer tipo de informação, e com a criação da Internet e seus protocolos universais viabilizando o estabelecimento de relações de qualquer coisa com qualquer outra, romperam-se definitivamente as comportas, e surgiu um sistema capaz de processar um número infinito de informações.

Em um sistema de carência, ou com um número finito de informações, o problema central é obter e preservá-las: “a informação vale ouro”. Conforme o volume cresce, porém, o problema se desloca para como localizá-la. Em ambos os casos, o valor ainda está na “informação”, entendida como relação estabelecida, unidade de saber, como expressão e “representação” da “verdade”. O valor ainda está naquilo que é chamado normalmente de “conteúdo”, que seria igual à informação. Em um sistema desse tipo, a estrutura e os instrumentos para seu processamento são coisas exteriores à informação. O sistema deve ser capaz de organizá-la como forma de preservar, acessar e dela dispor.⁸

Em um sistema de abundância de informações, por outro lado, o problema se desloca para **a relação entre os elementos**. O valor não está nos elementos em si e nas relações já estabelecidas, mas na infinidade de relações possíveis de ser estabelecidas (inventadas). Nesse sentido, o chamado “conteúdo” perde valor, e o importante passa

⁸ Como vimos, o texto (oral ou escrito) foi um dos primeiros dispositivos capazes de cumprir esse papel. O texto cria um nexos de relações entre os elementos e cumpre funções mnemônicas que viabilizam guardá-las e acessá-las. A força do canto e do verso na literatura oral tem uma de suas razões nesse tipo de necessidade. O texto escrito inicia o processo de criação de uma interface mais estável, e a lógica torna relativa a importância da memória humana. Trata-se de criar uma ordem no texto como forma de organizar as informações, função que inicialmente é respondida por uma estrutura que combina a criação de classes com uma estrutura hierárquica e que mais tarde vai ser ampliada pela narrativa (que permite estabelecer relações estáveis de maneira um pouco mais ampla).



a ser a capacidade de descobrir e estabelecer relações sempre novas e de todo tipo. Do mesmo modo, com o fim do “confinamento” da informação em compartimentos estanques e com as características específicas do novo sistema, são colocadas em questão todas as “divisões” criadas pela Ordem do Livro e pela “educação formal”. As novas tecnologias criam um espaço natural para a educação não-formal, permitindo a reunião do tempo de educação com o tempo de trabalho, do espaço educativo com o espaço social, da teoria com a prática e do professor com o aluno. E essa reunificação, com a incorporação de novas tecnologias, cria condições particularmente favoráveis para as práticas de popularização da ciência e, em particular, na área da saúde, onde desenvolvemos nossas pesquisas.

A educação na Internet, no momento inicial tentou seguir os passos da educação formal: sistemas basicamente voltados para a transmissão de conteúdos, instrução de rotinas e “treinamento” por meio de sistemas de perguntas e respostas. Pouco a pouco foi se tornando evidente que a educação na Internet teria de assumir uma dinâmica construtivista, adotando alguns pressupostos básicos das teorias de educação não-formal: educação centrada no aprendiz (suas necessidades e seus interesses, seu tempo e sua iniciativa) e estruturada em estreita relação com a prática e produção coletiva do conhecimento.

São essas características que fizeram muitos profissionais da área de divulgação científica assumirem a educação não-formal como um referencial para suas atividades.

Popularização da ciência e da saúde na Internet

A Internet, com seus sites, seus repositórios de documentos dos mais diferentes tipos, seus bancos de dados, seus sistemas de busca, é em si um espaço de popularização da ciência e promoção da saúde. Mas os promotores de saúde têm também aqui, em particular, um espaço para renovação de suas práticas profissionais. Isso já se mostra hoje em dia em inúmeras iniciativas. Mas elas em geral tendem a utilizar ainda os recursos da Internet da mesma maneira que utilizavam os sistemas simples de comunicação. Com sites que se assemelham a jornais, com boletins eletrônicos como se fossem periódicos, com repositórios de arquivos que se assemelham a bibliotecas, e, ocasionalmente, jogos interativos similares aos utilizados em museus e casas de ciências.

Mesmo restrita a esses tipos de uso, ela já se mostra como um instrumento importante para as práticas de divulgação de ciência, mesmo sem explorar seu potencial de interação e suas possibilidades de convivência de diferentes culturas. Sem explorar a

possibilidade de construir ambientes heterogêneos onde o conhecimento não é algo transmitido de um para outro, mas o resultado de um processo de sincronização entre diferentes, e onde seja possível a convivência entre o cientista e o leigo, o educador e o aprendiz. Onde não cabe “comunicar” ou “divulgar” ciência, pois o ato de comunicação não é posterior, mas faz parte da produção da ciência.




As comunidades virtuais e os espaços interativos da Internet podem ser lugares privilegiados para a educação não-formal e para a promoção da saúde. Isso porque estabelecem um sistema capaz de incorporar diferentes espaços-tempo, práticas e culturas; enfim, um conjunto de elementos diversos que se “comunicam” não pelo envio de mensagens, mas pela sincronização promovida por dispositivos construídos a partir de particularidades locais, que se incorporam a uma rede global. Essas comunidades podem construir e consolidar culturas diferentes, permitindo a sua sobrevivência em um mesmo sistema. Sobrevivência que não se dá pela exclusão ou pelo isolamento, mas pela sua redefinição permanente no processo de sincronização mais geral com outras culturas e com o conjunto do sistema.

Isso aponta a oportunidade das comunidades virtuais para a popularização da ciência e para a promoção da saúde. Pesquisas apontam que a pesquisa sobre saúde já é um dos usos mais importantes da Internet. Não é difícil encontrar grupos sobre a saúde da mulher, da criança e da terceira idade, grupos de hipertensos, portadores de Aids, obesos etc... Mas eles não utilizam as amplas potencialidades e dos recursos da Internet.

Comunidades virtuais de usuários, com a participação de pesquisadores, utilizando os diversos recursos disponíveis na Internet, como fóruns, chats, blogs, wikis, pesquisas, publicações, vídeos e cursos, apresentando casos e experiências, podem ser um importante suporte à popularização da ciência e para políticas de saúde pública. Comunidades agenciais, transversais, vivas e interativas, construídas para uma ação específica e localizada, em que sobrevivam diferentes linguagens e culturas e se ofereçam recursos e saberes do sistema de saúde, podem ser um instrumento eficaz não só por criar uma rede passível de ser acionada rapidamente, mas também por servir como um espaço de pesquisas qualitativas e produção de conhecimento em saúde.

Referências

BAZIN, Patrick. *Bibliothèques Publiques et Revolution Numérique*. Disponível em: <<http://www.iplb.pt>>. Acesso em: 10 jan. 2005.



LÉVY, Pierre. *As tecnologias de inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993. 208 p.

LUCENA, C.; FUKS, H.; SANTOS, Nilton. *Professores e aprendizes na web: a educação na era da Internet*. Rio de Janeiro: Clube do futuro, 2000.

MATURANA H.; VARELA F. *El Árbol del Conocimiento*. Santiago de Chile: Programa de Comunicación Transcultural/OEA, 1984.

SANTOS, Nilton. *E também lhes ensine a ler: a experiência da Cruzada Nacional de Alfabetização da Nicarágua*. Rio de Janeiro: Ayuri Editorial, 1987.

TORLÀ, Carles Bellver. *Leer y escribir después de los libros* (1996). Disponível em: <<http://nti.uji.es/docs/nti/net/despues/index.html>>. Acesso em: 29 nov. 2004.

VYGOTSKY, L.S. *Pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

