

Novas Perspectivas de Modelos Participativos de Comunicação Pública da Ciência e Desenvolvimento Local: Classificação dos Meios da Folkcomunicação Científica e Tecnológica¹

Betania MACIEL²

Marcelo SABBATINI³

Universidade Federal Rural de Pernambuco/Universidade Federal de Pernambuco
Recife, Pernambuco, PE

RESUMO

Partindo da proposta de um novo gênero da Folkcomunicação, a Folkcomunicação Científica e Tecnológica, estabelecemos relações entre os meios folkcomunicacionais e as propostas de comunicação pública da ciência e da tecnologia, com destaque para a literatura popular e de cordel e para as festas populares. Como referência para esta classificação preliminar, são utilizados os grandes eixos que compõem os modelos da comunicação científica, o da “compreensão” e o da “participação”, com perspectivas e estratégias voltadas para o engajamento social em questões relacionadas ao desenvolvimento local, numa perspectiva de democratização do conhecimento.

PALAVRAS-CHAVE: divulgação científica, Folkcomunicação, desenvolvimento local, cidadania.

Introdução

Será que aquela inocente fatia de limão, servida com um refrigerante, pode trazer consigo uma bactéria mortal? O aquecimento global, se é que ele existe, pode provocar tsunamis? E os celulares, dos quais tanto dependemos como sociedade tecnológica, provocam câncer? Estes são apenas alguns casos nos quais a sociedade em sentido amplo se vê envolvida, ora pela necessidade de conhecimento, ora por sofrer diretamente os impactos da ciência e da tecnologia...Global, nacional, regional ou localmente a relação é conflituosa, contraditória, mas também necessária.

¹ Trabalho apresentado no GP Folkcomunicação do XIII Encontro dos Grupos de Pesquisa em Comunicação, evento componente do XXXVI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

² Doutora em Comunicação Social, Mestre em Comunicação Rural, Máster em Ciência, Tecnologia e Sociedade: Comunicação e Cultura. Professora do POSMEX - Programa de Pós – Graduação em Extensão Rural e Desenvolvimento Local (UFRPE), email: betaniamaciel@gmail.com.

³ Doutor em Teoria e História da Comunicação, Mestre em Comunicação Social, Máster em Ciência, Tecnologia e Sociedade: Comunicação e Cultura. Professor do Centro de Educação e do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica – EDUMATEC (UFPE), email: marcelo.sabbatini@pq.cnpq.br.

Ainda mais para os grupos e comunidades que uma ou outra forma se encontram ainda mais a margem dos benefícios (e dos impactos) da ciência e da tecnologia. Se os exemplos acima trataram tanto do comportamento “micro”, como da perspectiva global, ciência e tecnologia podem ser fundamentais numa perspectiva do desenvolvimento local e sustentável. Seja nas comunidades agrárias, seja nos coletivos urbanos, os caminhos para a inclusão social e econômica passam inexoravelmente pelo domínio de algum conhecimento que permita ao ser humano intervir na Natureza e alterar sua realidade. Das práticas agroecológicas, passando pelo tratamento e reciclagem do lixo, entre tantos outros temas, o conhecimento científico empodera.

Contudo, como chegar a estes públicos? As iniciativas e estratégias tradicionais de comunicação pública da ciência e da tecnologia encontram aí um grande desafio, pois não somente seus meios não são acessíveis a este público, mas a própria mensagem, incluindo seus códigos linguísticos e sua ideologia subjacente, estabelecem uma relação vertical de hierarquia. É diante deste paradoxo que podemos então considerar uma perspectiva folkcomunicacional, utilizando os meios de expressão popular como ponto de partida (e de chegada) de uma comunicação científica que vise o empoderamento destas comunidades excluídas, em concertação com as instâncias detentoras de poder e tendo como objetivo último o desenvolvimento local.

E para chegar lá, analisamos duas forças intrínsecas à natureza social de nós humanos em relação a seu potencial de meios da Folkcomunicação Científica e Tecnológica: as narrativas e as festas.

1 A comunicação pública da ciência e da tecnologia em quatro modelos

Um campo polimórfico de reflexão que, sob denominações tão diversas como “divulgação científica”, “alfabetização científica”, “jornalismo científico” e “compreensão pública da ciência”, busca aproximar a ciência ao grande público. Em relação a suas funções e objetivos, a comunicação pública da ciência e da tecnologia é proposta então de diversas formas e sob múltiplos olhares, como por exemplo informar o público a respeito dos riscos do progresso tecnológico (CALVO HERNANDO, 1997), criar uma consciência científica coletiva, frente aos riscos da subordinação da ciência ao poder ou vice-versa ou

complementar o ensino, com o objetivo de “preencher os vazios do ensino moderno” (CALVO HERNANDO, 2000).

Mas a comunicação pública da ciência e da tecnologia também possui um “sentido político”, na medida em que as estruturas hierárquicas de poder em nossa sociedade se justificam a partir de competências dominadas por uma elite. Esta *partilha do saber* implica a alienação, entendida com a ausência de informação científica que permita ao cidadão comum se apropriar do ambiente da sociedade tecnológica em que vivemos e também uma ruptura cultural, com a divisão entre “sábios e profanos”. Neste sentido, a divulgação científica buscaria uma mediação destes contrastes e paradoxos, embora também possa realçar estas diferenças (ROQUEPLÓ, 1974).

Diante deste quadro, a comunicação pública da ciência e da tecnologia responderia ao desafio de chegar a um público marginalizado, que por diversos motivos, situa-se a margem deste tipo de conhecimento. Historicamente, entretanto, as tentativas de aproximação entre ciência e sociedade ocorram através de uma continuidade de modelos.

O primeiro modelo de comunicação pública da ciência e da tecnologia coincide com a concepção de ciência como algo autônomo em relação ao resto da sociedade. Esta independência ocorreria através da diferenciação, especialização e profissionalização de suas atividades, supôs também a criação de um “*knowledge gap*”, ou brecha de conhecimento, com o deslocamento do conhecimento científico da cultura popular e a necessidade de criação de canais específicos para a popularização da ciência, de uma “dupla narrativa” da aventura científica (BUCCHI, 1998).

Assim, o modelo de comunicação pública da ciência e da tecnologia adotado tradicionalmente foi um *modelo linear de comunicação*, também denominado *modelo de déficit*, baseado em um esquema tradicional “emissor-transmissor-receptor”. Buscando transmitir a maior quantidade de informação possível, em sua maioria fatos, com a maior fidelidade à fonte e estabelecendo uma hierarquia nos níveis de audiência, do acadêmico até o “cidadão comum”, esta abordagem consiste em uma comunicação “de cima abaixo”, com objetivos de persuasão. Além disso, é caracterizada pela ausência de mudanças de contexto e de significado, com a passagem direta do contexto da origem da informação ao contexto

público, sem a interpretação e os ajustes necessários (MILLER, S., 2000). Outra característica do modelo linear é sua concepção *nãive*, ingênua, do público, considerado como mero receptor de informação, e sem ter em conta seus conhecimentos prévios, atitudes e necessidades.

Neste “relato canônico” (BUCCHI, 1998), o fato do discurso científico tornar-se muito especializado e complicado para a compreensão por parte do público demanda a mediação de um especialista, que sirva de elo de união. Esta “terceira pessoa” deve compreender os cientistas e comunicar suas ideias à audiência não-especialista. Mais importante, esta visão implica alguns pressupostos acerca da natureza da ciência. Dessa forma, a produção do conhecimento científico puro, e sua transmissão de forma simplificada aos denominados “leigos” do processo se ampara em uma visão idealizada da atividade científica e uma abordagem normativa, ou prescritiva, do processo de comunicação da ciência para o público geral.

Contudo, um ponto de inflexão neste desenvolvimento histórico foi a publicação do relatório *Science and Society* apresentado ao Parlamento Britânico no ano 2000, que defendia uma nova abordagem, com a promoção de um novo tipo de diálogo. Realizando a crítica ao modelo linear de transmissão, entendido como estratégia “desatualizada e potencialmente desastrosa” e reconhecendo o fracasso de uma política de incentivos incapaz de promover uma divulgação efetiva da ciência, o relatório defendia a melhoria do diálogo entre ambas as partes, através de uma política aberta de informação ao público e do debate sobre os riscos e incertezas da tecnologia. Neste panorama, também se viu a necessidade de um novo tipo de instituição, capaz de proporcionar ao público e aos políticos informações precisas, de promover debates públicos, de monitorar a opinião pública, ou resumidamente, de orientar o diálogo com a sociedade (HOUSE OF LORDS, 2000).

O chamado *modelo contextual* também implica a geração do conhecimento científico como um diálogo, no qual os membros do público possuem informação, conhecimento e compreensão sobre temas locais e de interesse pessoal na resolução das questões a serem resolvidos. Neste cenário, o mediador da informação científica deve saber muito mais a respeito de sua audiência, com relação a sua natureza e seu conhecimento prévio, de quais

mensagens necessita e de como se sente em relação aos possíveis impactos da tecnologia em sua vida. Além disso, tudo que se localize no segundo plano da ciência deve ser feito mais visível, como por exemplo, as limitações e o potencial das afirmações científicas. Da mesma maneira, a controvérsia e a incerteza devem ser incluídas nesta pauta, gerando oportunidades de discussão e caracterizando uma nova era para a comunicação científica.

Frequentemente, estas questões polêmicas serão resolvidas na esfera pública, de modo que para alcançar essa responsabilidade, a aproximação entre ciência e sociedade deveria permitir que os cidadãos participassem dos processos de debate e de tomada de decisões. Mas como isso seria possível, dados os contextos de separação entre a atividade científica e o público não-especialista?

Qualquer pesquisa científica tem sua origem em problemas tecnológicos previstos, em vinculação direta com necessidades humanas e, portanto, ao mesmo tempo depende e determina os rumos destas mesmas necessidades. Assim, em contraposição a ideia de “informar bem público”, o desenvolvimento histórico dos modelos de comunicação pública da ciência levou a uma demanda de participação.

Tal participação cidadã deve ver-se refletida no estabelecimento de objetivos para a ciência, na determinação do nível e na distribuição do apoio público a ela dedicado e no estabelecimento de políticas para a conduta da ciência e para o uso da tecnologia. Por outro lado, a relação inversa também se produz, pois ciência e tecnologia contribuem à realização da democracia, por exemplo através da provisão de uma base de conhecimento que permita a participação social efetiva, em contraposição ao domínio de uma pequena minoria. De forma que o avanço científico, o desenvolvimento da tecnologia e a democracia se apoiam mutuamente.

Para isto, será preciso conhecer melhor os fluxos e interações políticas. Segundo a proposta de Almond (1950) sobre a participação pública nos processos democráticos, e logo adaptada por Jon Miller (2000) ao caso da ciência e a tecnologia, os tipos possíveis de participação no estabelecimento de políticas seguem um modelo estratificado, em forma de pirâmide, dividido em “*fazedores de política*”, isto é, pelos elementos dos poderes executivo, legislativo e judicial envolvidos na formulação e realização das políticas

científicas; *grupos de interesse*, representados pelos líderes políticos não vinculados ao governo, cientistas proeminentes, grandes empresários, representantes de sociedades científicas e profissionais e os líderes acadêmicos; *público atento*, com participação indireta, por exemplo, através do fluxo paralelo de informação, a partir dos líderes dos grupos de interesse para o público atento; *público interessado*, dotado de um alto nível de interesse sobre determinado tema, mas que não se considera bem informado, resultando em uma menor probabilidade de participação ativa e finalmente pelo *público não atento*⁴ ou *residual*, caracterizado por seus baixos níveis de interesse e conhecimento sobre determinado tema. Ainda que este processo estratificado pareça demasiadamente distante ao que se concebe como uma participação democrática, a escolha dos líderes políticos pelas comunidades educativas e científicas é um processo democrático em si. Contudo, qual a possibilidade dos cidadãos participarem mais diretamente?

Em relação à tipologia das ações participativas surgidas a partir da década de 1980, podemos distinguir propostas inovadoras que envolvem diretamente à sociedade. O primeiro tipo seria a *audiência pública*: foros abertos e pouco estruturados, nos quais os membros representativos do público ouvem propostas e se posicionam ante elas. Mais que uma ação em si, geralmente são parte de programas mais amplos de participação pública. Por outro lado, a *gestão negociada* consiste em um comitê, composto por membros da administração pública e dos grupos de interesse, os quais possuem acesso às pertinentes, interagindo entre si para alcançar um consenso que deverá ser cumprido pelas partes. Já os *painéis de cidadãos* adotam um modelo de júri, com caráter de decisão ou consulta. Alguns membros da comunidade afetada se reúnem para considerar um tema no qual não são especialistas, discutindo alternativas e elaborando recomendações para os órgãos oficiais, ao final do processo. Por último, os *levantamentos de opinião* visam providenciar um retrato da percepção pública a respeito de uma determinada questão, a ser considerado pelo poder político na tomada de decisões (LÓPEZ CEREZO; MÉNDEZ SANZ & TODT, 1998).

Destes possíveis modelos, as *conferências de consenso* foram bastante comentadas na literatura; sua premissa é que a dinâmica entre a diversidade e o consenso gera “sabedoria”. Por um lado, a diversidade traz consigo uma amplitude de perspectivas; por outro, a

⁴ Como observação, não se deveria igualar a falta de atenção à ignorância ou ausência de atividade intelectual, pois este mesmo público pode ser atento a outras questões.

profundidade deriva da necessidade de se aprofundar a discussão, para encontrar o ponto comum, subjacente às diferenças, e alcançar um acordo. É a transformação do desacordo em consenso, mediante o encontro com os especialistas representativos de todo o espectro de opiniões em jogo, que caracteriza a pluralidade desta atividade participativa. A declaração final do consenso, com a recomendação de um curso de ação, fica à disposição das autoridades assim como da população a quem o comitê representa, sendo divulgada também através dos meios de comunicação.

Diante destes desafios, surge o *modelo de deferência*, ainda pouco explorado na literatura crítica e no qual os cientistas reconhecem ou “deferem” o valor das visões de outras disciplinas e atividades culturais sobre sua própria atividade, o conhecimento “leigo”, atrelado à realidade local, demandando ser reconhecido (TRENCH & JUNKER, 2002). Em comum ao modelo de participação, portanto, a noção de que a apreensão das questões científicas e tecnológicas não é um problema de transmissão de informação ou de comunicação, mas sim da delegação de poder ao público não-cientista. Analisando este modelo, Lewenstein (2010) destaca seu princípio subjacente: o reconhecimento de que o conhecimento tradicional, ativo e historicamente construído por uma comunidade, é muitas vezes confiável, proporcionando melhores respostas aos problemas locais que os modelos idealizados da ciência.

A perspectiva do conhecimento “leigo” não somente se relaciona com controvérsias científicas que afetem a uma determinada região ou comunidade, mas também à possibilidade do engajamento público em projetos de “ciência cidadã”. Nesta iniciativas, os cidadãos comuns coletam dados de forma coletiva e distribuída em problemas de pesquisa que necessitem grandes conjuntos de informação (ecológicos, meteorológicos, astronômicos) ou mesmo participam de forma ativa, definindo o que será pesquisado. Desta forma, a ciência cidadã pode constituir uma metodologia de empoderamento de indivíduos e comunidades para a transformação de sua realidade, principalmente numa perspectiva de desenvolvimento local (LEWENSTEIN, 2010). Por outro lado, o modelo “leigo” também possui suas debilidades, a mais evidente o fato de que nem sempre o conhecimento tradicional revela-se correto. Além disso, preocupações sobre os padrões de confiabilidade e de validade científica, com a adequação dos padrões metodológicos de coleta de dados, é

uma fonte de desconfiança por parte da comunidade científica, resiliente em transferir seu poder de “especialista”.

Ao final deste recorrido histórico, com a apresentação de quatro modelos relacionados à compreensão pública da ciência e da tecnologia, podemos perceber duas grandes linhas: a “*compreensão pública*” e “*participação pública*”. Mais do que competir entre si, são abordagens complementares. Pelo lado da compreensão pública, a informação é um elemento necessário mas não suficiente dentro dos procedimentos de participação.

5 A perspectiva folkcomunicacional

Diante do quadro apresentado, propomos retomamos nossa proposta de proposta de um novo ramo de estudo e pesquisa de caráter interdisciplinar para a compreensão dos novos desafios epistemológicos e comunicacionais, a Folkcomunicação Científica e Tecnológica (MACIEL & SABBATINI, 2012).

Como premissa, tínhamos que a cultura científica, entendida como o grau de incorporação de atitudes científicas em determinado grupo social, consiste elemento fundamental do processo de desenvolvimento local, estabelecemos relações entre o campo da comunicação pública da ciência e da tecnologia e a teoria da Folkcomunicação, ao estabelecer o viés cultural como eixo de análise. Neste sentido, o reconhecimento dos símbolos, dos códigos, das maneiras de agir e pensar de uma comunidade devem ser considerados para o estabelecimento de sistemas alternativos de comunicação que visem a participação e o envolvimento deste mesmo público.

E para cumprir esta agenda, faz-se necessário então classificar os meios da Folkcomunicação em relação a seu potencial como modelos de comunicação pública da ciência e da tecnologia. Recuperando então o conceito de meios de expressão popular, eles podem ser definidos como “espaços de manifestações culturais populares realizadas por comunidades rurais ou urbanas, possibilitando então a troca de informações, de fatos e de ideias entre os agentes sociais e entre comunidades”, tendo como característica periodicidade e sistematização (OLIVEIRA, 2007, p. 67).

5.1 Narrativas populares

Um campo escassamente explorado como ferramenta de divulgação científica é a literatura. Embora durante muito tempo tenha se identificado uma dualidade entre as ciências e as letras, na atualidade se observa uma aproximação. Desta maneira, o uso do argumento da ciência no gênero literário, inserindo os fatos e circunstâncias da ciência no fenômeno narrativo, constitui uma nova abordagem à comunicação pública da ciência.

Bruner (1996) destaca que as narrativas são instrumentos para a aquisição da cultura, consistindo um modo de pensamento não-linear que complementa o pensamento “paradigmático”, isto é, o pensamento lógico-matemático. Como característica, as narrativas permitem a construção de significados pessoais, na medida em que o abstrato surge a partir do particular, do interesse de cada um e, estando assim portanto, mais próximas das concepções do cotidiano. A sua vez, Leal e Gôuvea (2002) o uso de narrativas pode ser utilizado na exploração das relações entre ciência, tecnologia e sociedade, na medida em que proporcionam “reflexões acerca dos aspectos éticos e epistemológicos da ciência e da tecnologia”, tornando o discurso sobre a ciência e a tecnologia menos fragmentário e mais próximo à realidade social.

A afirmação de que a ciência pode ser aprendida através de narrativas de ficção é justificada pelo fato da informação ser retida na memória por um maior período de tempo, comparada à informação factual isoladamente. Mediante um estudo empírico Negrette-Yankelevich (2002) verificou que quanto mais central ao argumento for a informação científica, maior será a probabilidade de retenção. As frases com sentido literário, as analogias e as ironias provocam respostas emocionais no leitor, de forma que a informação relacionada a estes artifícios será recordada com maior facilidade.

Aqui também cabe destacar o papel das metáforas, figura de linguagem própria da literatura, como alavancas emocional e cognitiva. Assim, “a metáfora é essencialmente mais do que uma simples transferência de significado baseada em certos artifícios semanticamente explicáveis, e, muito mais do que uma simples comparação abreviada”. Neste sentido, ela constitui um “ponto de apoio para uma análise de capacidade criativa espontânea do indivíduo (...) a criação de novos universos de conhecimento” (FERRAZ, 2010).

Tendo como premissa então a aproximação entre ciência e narrativa, a Folkcomunicação Científica e Tecnológica encontraria um primeiro meio de expressão nas narrativas populares, sejam elas orais ou escritas. Ao contrário do jornalismo científico tradicional, ancorado na concepção linear e na separação especialista-leigo, as narrativas populares estariam situadas naquele que denominamos modelo contextualizado. Assim:

Características da notícia transmitida nos folhetos é que sempre inclui o comentário apaixonado, uma vez que a massa de leitores aos quais se dirige não é insensível ao frio objetivismo jornalístico. Quer o fato e a opinião. E os poetas-jornalistas dos folhetos de época são autênticos intérpretes de seu público: conhecem as suas ideias, sentem os seus problemas, aspiram as suas aspirações, vivem a sua vida, podem falar como ele por que são parte integrante dele. A interpretação jornalística dos poetas do povo está ligada a esta indissolubilidade entre eles e o público; por isso é muito mais do que no jornalismo “ortodoxo”. (...) E [baseia-se] também, e sobretudo, nas ideias correntes do vulgo, na filosofia própria do público, que atua como um cadinho sobre a notícia, não para deformá-la mas para conformá-la às mentalidades as quais se dirige (BELTRÃO, 1971, p. 73).

Encontramos aqui um primeiro elo entre os postulados de uma comunicação científica e tecnológica pautado pela negociação e pelo respeito com o público e a atividade folkcomunicacional. Além disso, estes meios de expressão popular também irão vincular o local ao global, integrando os fluxos de comunicação hegemônicos e os populares. Comentando os sistemas de comunicação popular, Luyten (1988) detecta uma relação de “reforço mútuo” entre meios tradicionais e os folkcomunicacionais:

Basta haver qualquer acontecimento de importância noticiado pela imprensa e logo aparecem um ou mais folhetos a respeito. Este fato é muitas vezes reaproveitado pela própria imprensa como reforço de sua divulgação. Entre os exemplos mais recentes podemos lembrar a Guerra das Malvinas, a morte do Presidente Tancredo Neves e o aparecimento do cometa Halley, que deram origem a inúmeros folhetos do norte a sul do Brasil. Assim o poeta de cordel e o cantador, através de seu trabalho e baseando-se nas informações da imprensa, informam ao povo e dão a seu público a credibilidade das notícias oficialmente veiculadas. Consequentemente, o próprio aparecimento de folhetos é para as elites uma demonstração do valor da respectiva informação (p. 42).

Dessa forma, as informações de caráter científico e tecnológico que possam ser de interesse para os processos de desenvolvimento local de uma determinada comunidade podem encontrar ressonância, tanto em seu público direto, como na relação com os grupos hegemônicos através das narrativas.

5.2 Festas populares

Tão poderosas como as narrativas, dotadas também de um forte componente antropológico como forma de busca de significado na experiência humana, temos nas festas e celebrações populares um outro meio de expressão:

O homem comemora, há centenas de anos, os seus ritos de passagem, relembra suas datas festivas sagradas, profanas e de agradecimento aos deuses pagãos. São essas evoluções e vocações que chegam até os dias atuais (...) Ao longo do tempo, essas práticas sempre fizeram parte dos processos das transformações culturais e religiosas da sociedade humana e das suas relações simbólicas entre a realidade e a ficção, dando origem aos diversos protagonistas e suas performances nos festejos populares, são essas práticas do passado que chegam ao presente, com suas diversidades nacionais, regionais e locais, de significados, de referências e de desdobramentos em processos culturais de apropriações e incorporações de novos valores simbólicos que vão construindo outras identidades (TRIGUEIRO, 2007, p. 107).

Para Trigueiro (2007, p. 108), as festas populares são integradas hoje ao “contexto de produção e consumo de bens culturais locais e globais da sociedade contemporânea”, sendo “planejadas para atender as demandas de consumo, dos interesses econômicos do mercado globalizado das empresas de bebidas, do turismo, dos grupos políticos e principalmente da mídia. Portanto fica estabelecido um híbrido, na intersecção entre cultura local e cultura global, sendo de interesse da Folkcomunicação, como “disciplina mediadora” compreender como são realizadas as estratégias de negociação de recepção dos conteúdos.

Mas como integrar as festas à informação científica e tecnológica? Diante da falência do modelo linear de comunicação pública da ciência, as chamadas *Public Awareness of Science Initiatives* - PASI (iniciativas de atenção pública da ciência, em inglês) englobam eventos como conferências, demonstrações, competições, exposições, jornadas de portas abertas e oficinas. O estudo realizado por Edwards (2002) revela, por outro lado, que poucos programas de conscientização pública foram avaliados sistematicamente. Para este autor, o objetivo de alcançar um quadro o suficientemente amadurecido para permitir relações harmoniosas entre a ciência e a sociedade depende da capacidade destes programas em promover esta situação, pelo qual também é necessário determinar sua eficácia. Este tipo de iniciativa possui outros objetivos intrínsecos, além de promover a percepção pública

da ciência, como facilitar a criação de laços comunitários ou estabelecer relações entre determinados grupos sociais.

Entre estes formatos de evento, as feiras de ciência são exposições públicas de trabalhos científicos e culturais realizados por alunos em situação escolar, incluindo demonstrações, apresentações orais e resposta a perguntas sobre os métodos utilizados. Os objetivos de uma feira de ciências são despertar nos alunos o interesse pelas matérias científicas; fomentar o espírito criativo através de projetos próprios, desenvolver a capacidade de sintetizar e de comunicar publicamente os conhecimentos aprendidos e as soluções adotada, de diferentes níveis, de forma sintética; estreitar os vínculos entre a escola e a comunidade; incentivar a aplicação do conhecimento formal na abordagem dos problemas cotidianos e promover a sociabilidade dos estudantes (ORMASTRONI, 2000).

Dessa forma, se as festas populares vêm sendo apropriadas, como nos reporta Trigueiro, como veículos de mensagens planejadas, também cabe pensar o papel do poder público, em concertação com as comunidades locais em utilizá-las como formato de Folkcomunicação Científica e Tecnológica. Ao contrário das narrativas, porém, teríamos aqui um modelo mais próximo ao da participação, no qual os cidadão interessados poderiam participar de forma mais ativa, inclusive na escolha dos temas e assuntos de debate, da empresa científica e tecnológica. Também cabe pensar em formatos das iniciativas PASI que partisse da própria produção intelectual do público-alvo, em uma aproximação ao modelo de deferência e ao reconhecimento dos saberes tradicionais.

Considerações

O recorrido histórico dos modelos de comunicação pública da ciência e da tecnologia nos levam a crer que estes modelos não se negam, mas agem em conjunto. Ao considerar a orientação de compreensão pública e especificamente o modelo contextualizado, o interesse do público é despertado para que ele se informe e aprenda sobre aquelas questões que considera mais importantes ou que são mais relevantes para sua vida cotidiana. Já os modelos de participação dão sentido a este interesse, permitindo que a sociedade se aproprie deste conhecimento e faça o melhor uso possível dele, ainda que para se apropriar um processo aquisição de informação seja necessário. Assim, mais do que a adoção de uma única abordagem, e principalmente pela superação do fetiche pelo modelo transmissivo, é

na combinação destes modelos que residem as ações comunicativas mais promissoras e onde a maior contribuição de uma perspectiva folkcomunicação para o desenvolvimento possa florescer.

Em uma primeira análise dos meios de expressão populares como veículos potenciais da Folkcomunicação Científica e Tecnológica, encontramos um forte respaldo da teoria e prática folkcomunicação nas narrativas e nas festas populares. Estas expressões corresponderiam ao modelo contextualizado, mais centrado na comunicação, e aos modelos de participação e da deferência, ora voltados para uma ação mais contundente por parte do público. A partir deste estudo preliminar, portanto, cabe aos pesquisadores deste nascente ramo da Folkcomunicação aprofundar as modalidades, temas e peculiaridades destes meios, aproveitando sua força intrínseca, enquanto experiências de construção de significado fortemente enraizadas na cultura humana, assim como as possibilidades de sua implementação através de projetos de extensão universitária, de ações políticas institucionais e de iniciativas não-governamentais, entre outras.

Referências

ALMOND, Gabriel A. **The American people and foreign policy**. New York: Harcourt & Brace; 1950.

ANDRADE, Carlos Fernando S.; SANTOS, Luciana Urbano. **O uso de predadores no controle biológico de mosquitos, com destaque aos *Aedes***. [mimeo]. Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, nov. 2004. Disponível em: <http://www2.ib.unicamp.br/profs/eco_aplicada/arquivos/artigos_tecnicos/C%20B%20de%20mosquitos%20eu+lu%202004.pdf>. Acesso em 12 mar. 2012.

BELTRÃO, Luiz. **Comunicação e Folklore**. São Paulo: Melhoramentos, 1971.

BUCCHI, Massimiano. **Science and the media: alternative routes in scientific communication**. Londres: Routledge, 1998.

BRUNER, Jerome. **Toward a theory of instruction**. Cambridge: Harvard University Press, 1996.

CALVO HERNANDO, Manuel. La comunicación de la ciencia al público, un reto del siglo XXI. In KREINZ, Gloria; PAVAN, Crodowaldo (eds.), **Os donos da paisagem: Estudos sobre divulgação científica**. São Paulo: Núcleo José Reis de Divulgação Científica/ECA-USP, 2000. p. 187-197.

_____. **Manual de periodismo científico**. Barcelona: Bosch, 1997.

CAVALCANTI, Luciano Pamplona de Góes *et. al.* Competência de peixes como predadores de larvas de *Aedes aegypti*, em condições de laboratório. **Revista de Saúde Pública**, v. 41, n. 4, 2007, p. 638-644. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102007000400019&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 12 mar. 2012.

EDWARDS, C. Evaluating European Public Awareness of Science Initiatives. A review o the literature. In: **7th International Conference on the Public Communication of Science and Technology**. Cape Town, 2002. Disponível em:

<<http://www.saasta.ac.za/pcst/papers/papers/edwards.pdf>>. Acesso em 5 maio 2012.

HOUSE OF LORDS. Science and Society. **Third Report of the Select Committee on Science and Technology**. Londres: The Stationery Office, 2000.

LEAL, Maria Cristina; GOUVÊA, Guacira. Narrativa, mito, ciência e tecnologia: o ensino de ciências na escola e no museu. **Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 2, n. 1, mar. 2002, Disponível em: <<http://www.portal.fae.ufmg.br/seer/index.php/ensaio/article/viewFile/18/49>>. Acesso em 12 maio 2013.

LEWENSTEIN, Bruce. Models of public understanding: the politics of public engagement.

ArtefactoToS, vol. 3, n. 1, dez. 2010, p. 13-29. Disponível em:

<http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/artefactos/article/view/8427/8507>. Acesso em 12 jan. 2012.

LÓPEZ CERREZO, José. A.; MÉNDEZ SANZ, José; A., TODT, Oliver. Participación pública en política tecnológica - problemas y perspectivas. **Arbor**, v. CLIX, n. 627, 1998. p. 279-308.

LUYTEN, Joseph M. **Sistemas de comunicação popular**. São Paulo: Ática, 1988. (Série Princípios)

MACIEL, Betania; SABBATINI, Marcelo. Mais além de Prometeu: elementos seminais para uma Folkcomunicação Científica e Tecnológica aplicada ao desenvolvimento local. In: XXXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, Fortaleza3 a 7 set. 2012. **Anais....**, São Paulo: Intercom, 2012.

MILLER, Jon D. Scientific literacy and citizenship in the 21st century. IN: SCHIELE, Bernard; KOSTER, Emllyn H. (eds). **Science centers for this century**. Québec: Editions Multimondes; 2000. p. 369-413.

MILLER, Steve. **Public understanding of science at the crossroads**: science communication, education, and the history of science. Londres; 2000.

NEGRETTE-YANKELEVICH, A. Science via narratives: communicating science through literary forms. In: 7th International Conference on the Public Communication of Science and Technology. Cape Town, 2002. Disponível em: <<http://www.saasta.ac.za/pcst/papers/papers/negrete-yankelevich.pdf>>. Acesso em 12 maio 2011.

OLIVEIRA, Hebe Maria Gonçalves. Meios de expressão popular. In: GADINI, Sérgio Luiz; WOITOWICZ, Karina Janz (org). **Noções básicas de Folkcomunicação**: uma introdução aos principais termos, conceitos e expressões. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2007. pp. 67-70,

ORMASTRONI, M. J. S. Feiras de ciências. In E. Guimarães (org.), **Produção e circulação do conhecimento. Estado mídia e sociedade** (v. 1). Campinas: Pontes, 2000.

ROQUEPLÓ, Philippe. **El reparto del saber**. Barcelona: Gedisa, 1974.

TRENCH, Brian; JUNKER, Kirk. (2002). How scientists view their public communication. **6th International Conference on Public Communication of Science & Technology**, Genebra, 2002.

TRIGUEIRO, Osvaldo. Festas populares. In: GADINI, Sérgio Luiz; WOITOWICZ, Karina Janz (org). **Noções básicas de Folkcomunicação**: uma introdução aos principais termos, conceitos e expressões. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2007. pp. 107-112.