

Educomunicação Socioambiental: Reflexões sobre a Amazônia na Divulgação Científica *on line*¹

Rosely Risuenho Viana
Universidade Federal do Pará, PA

Resumo

Este artigo apresenta, inicialmente, reflexões sobre a legitimidade do papel de “porta-voz” que os *sites* de comunidades científicas têm assumido em torno da Amazônia ao disponibilizar informações que contemplam conceitos ligados à biodiversidade e ao desenvolvimento sustentável. Em seguida, sem questionar a dinamicidade e interatividade da estrutura desses dispositivos, interroga a recepção crítica dos conteúdos *on line* e o exercício da seletividade na construção e ampliação de mecanismos interpretativos por parte dos estudantes amazônidas. A questão fundamental aqui enfrentada diz respeito aos limites e possibilidades das mensagens das instituições científicas, divulgadas em *sites* oficiais, para produzir “consciência crítica” ao serem reapropriadas, negociadas e intensificadas pelo estudante/receptor em contextos de educação formal e suas múltiplas mediações.

Palavras-chave: educomunicação; Amazônia; ciência; escola; recepção.

Apresentação

A Amazônia está em risco. Todos sabem. Ante as ameaças da poluição atmosférica, da mudança climática, da erosão da biodiversidade, da contaminação dos solos, afirma-se a idéia de desenvolvimento sustentável, com o encargo de transmitir um ambiente viável às gerações que nos sucederem. Hoje todo estudante que tenha concluído o ensino médio certamente ao menos flertou com o tema da preservação da floresta amazônica. A educação ambiental, regida pelos princípios da sustentabilidade e do consumo responsável, chega até as escolas via ações que certamente capturam futuros ativistas. Afetados pelo propósito de brevar a destruição do planeta e pelo ideal de melhorar a qualidade da vida humana, jovens aderem cada vez mais às formulações dos grupos ambientalistas.

Tais formulações parecem conter a esperança de que a recuperação da natureza ajude a revigorar sociedades anêmicas, curar culturas perversas, devolver ao homem pré-apocalíptico a capacidade de amar, criar e gostar da vida, que a industrialização e a urbanização aceleradas estão colocando a perder (KEHL, 1986, p. 21). Morrem as utopias coletivas, mas intensificam-se as atitudes pragmáticas de previsão e prevenção técnico-

¹ Trabalho apresentado no GP Comunicação e Educação do XVI Encontro dos Grupos de Pesquisa em Comunicação, evento componente do XXXIX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

científicas.

Portanto, as preocupações com o futuro planetário estão bem vivas; elas habitam e alertam permanentemente a consciência do presente, alimentando as controvérsias públicas, solicitando medidas de proteção para o patrimônio natural, ainda que o ecodesenvolvimento esteja longe de dispor dos meios técnicos e sistemas reguladores dos quais necessita (LIPOVETSKY, 2004, p. 69). Não há dúvidas que os interesses econômicos imediatos continuam a ter precedência sobre a atenção para com as gerações futuras. Ainda para Lipovetsky (2004), a pane das representações do futuro, o eclipse da idéia de progresso, a impotência para imaginar o futuro só aumentam a sobrepotência técnico-científico para transformar radicalmente o porvir: a febre da brevidade é apenas uma das facetas da civilização futurista hipermoderna. Enquanto o mercado estende sua “ditadura” do curto prazo, os riscos ambientais assumem posição primordial no debate coletivo.

Por outro lado, Martín-Barbero (2014) afirma que o vazio das utopias que atravessa o campo da política vê-se preenchido nos últimos anos por um acúmulo de utopias provenientes do campo da tecnologia e da comunicação: “aldeia global”, “mundo virtual”, “ser digital” etc. A comunicação tem representado, então, um papel decisivo, entre veículos e conteúdos, entre controles e liberdades de informação e expressão, para a amplificação desse debate formado por embriões de uma nova cidadania e um novo espaço público, configurados por uma enorme pluralidade de atores e leituras críticas que convergem para um compromisso emancipador e uma cultura política na qual a resistência é, ao mesmo tempo, forjadora de alternativas (MARTÍN-BARBERO, 2014, p. 8).

Para Giacomini Filho (2004), por exemplo, os ativistas integram grupos organizados legalmente, sejam eles formais ou informais. Estes utilizam desde métodos políticos legais como a negociação, a intervenção em ações empresariais, a liderança em discussões e protestos, até o uso da força física, porém sempre amparados pela legitimidade ideológica de defender o ambiente. No caso específico da Amazônia, as associações ambientalistas informam as medidas necessárias para impedir maior destruição como implantação das unidades de conservação já aprovadas e não efetivadas legalmente; o fortalecimento das instituições encarregadas da proteção ambiental; a adoção de mecanismos fiscais que punam a extração ilegal de madeira e beneficiem exclusivamente a produção de madeira através de manejo florestal sustentável e certificado; a destinação das áreas griladas para a criação de áreas de proteção como parques e reservas extrativistas de uso sustentável, e apoio financeiro a projetos de manejo florestal comunitário, entre outras ações. Porém, um

traço especialmente relevante na divulgação dos ideais “verdes” é a sua relação com a visibilidade, o que, ao nosso ver, justifica boa parte da adesão significativa da juventude.

É justamente a idéia de “adesão” que fomenta o sentimento de que, sem dúvida, é preciso criar formas afirmativas de reflexão, de experiência, de acesso, de apropriação e construção de sentidos de conteúdos científicos relacionados à preservação da Amazônia produzidos por instituições oficiais de pesquisa ambiental, disponibilizados na internet, o que necessariamente remete-nos ao problema da entrada dos meios de comunicação e das novas tecnologias na escola. Esclarecemos, entretanto, que este texto não busca inventariar ou analisar *sites* específicos, configurados em um *corpus*, mas traçar um percurso teórico-reflexivo em torno das convergências temáticas entre educomunicação e divulgação científica *on line* sobre a preservação e sustentabilidade ambiental da Amazônia.

Porta-voz Científico *on line*: Intermediações

A questão ambiental e seus corolários, a biodiversidade e o desenvolvimento sustentável, são, de longe, as representações mais recorrentes na produção, difusão, gestão, recepção e consumo de conteúdos simbólicos sobre a Amazônia. É urgência estratégica compreender o modo como esta região se mostra através dos porta-vozes científicos da necessidade de preservação de sua biodiversidade e sustentabilidade de seus recursos naturais, em mensagens geradas e divulgadas pela internet.

É fato que, em se tratando da Amazônia, as instituições científicas dispararam na frente como vozes autorizadas sobre a conservação ambiental, por dois motivos. O primeiro refere-se ao fato da ciência está cada vez mais no centro das relações de poder transnacionais como um setor avançado de geração de informação, o bem mais valioso para o mercado e para a indústria que ocupam posições privilegiadas na economia global. O segundo motivo diz respeito ao uso pioneiro da internet pelas comunidades científicas locais e globais como meio para difusão de suas descobertas.

Para o grande público, sobretudo o público jovem, a “largada” da ciência quanto ao uso de suportes midiáticos eletrônicos como meio e fonte de informação tende a atestar que o futuro da Amazônia pertence fundamentalmente às ciências “da natureza” como a biologia, a biotecnologia, a botânica, a geociências, a genética etc., sem distinguir competências e habilidades teóricas e técnico-científicas que cabem a cada uma dessas áreas do conhecimento, menos ainda suas transversalidades.

Porém, é preciso enfatizar que, a despeito de sua prática real, é no discurso de divulgação científica que a questão da credibilidade se impõe trazendo como consequência o problema da verdade e suas produções de sentidos. Numa boa lógica comunicacional, argumenta Lévy (2003), quanto mais concentração ou monopólio dos meios de informação, mais há risco de estabelecer uma verdade oficial “às ordens”. O pluralismo não é um fator de agravamento dos riscos de manipulação, de desinformação ou de mentira, mas ao contrário, uma condição para que vozes humanitárias, opositoras ou divergentes possam ser escutadas. O autor sustenta ainda que os cientistas tendem a ser vistos como pessoas dotadas de curiosidade e de espírito crítico, e que podem “ler tudo” ou “ver tudo”, mas que o comum dos mortais necessita de uma informação simples, pré-digerida e sem contradição. Ele nos lembra que estes argumentos foram, a cada vez, empregados contra a democracia, contra o sufrágio universal, contra a liberdade de imprensa, em favor da censura, e que consistem finalmente em sempre tratar os cidadãos como menores (LÉVY, 2003, p. 198).

As considerações de Lévy, certamente, não significam que uma informação “assinada” na internet por determinado grupo ligado à ciência deva ser aceita sem análise, prescindindo de qualquer mediação social. Sabemos que a universalidade do saber informatizado não passa mais pela uniformidade da mensagem, do sentido ou do contexto, mas pela multiplicidade flutuante de mensagens, dos sentidos e, principalmente, pelo potencial de contato entre os sujeitos que as produzem. Isso torna a informação mais conhecida e mais debatida, em uma palavra, emancipadora.

De modo semelhante, Wolton (2009) considera que quando um acadêmico exerce responsabilidades, ele sai de seu laboratório e confronta-se com questões de poder e de cooperação científica, ele mesmo se vê, então, tendo que negociar e compreender o ponto de vista do outro. No próprio campo das relações entre comunicação e educação, Soares (1999) relata que é raro um tecnólogo dialogar com um “educador de mídia” ou com um “educador de artes”. Isso porque, de acordo com o autor, se pensa que os três estão lidando com diferentes áreas de desempenho: um com o mundo das técnicas, outro com o mundo da cultura e o terceiro com o mundo das artes.

O que está acontecendo, contudo, é que os projetos educativos que focalizam a análise da produção cultural nos meios de comunicação de massa (na área da “instrução em meios de comunicação”), por um lado, e os projetos de utilização dos recursos de informação no ensino (área das “tecnologias educacionais”), por outro, têm sido assumidos com sua própria densidade, e tratados por centros de pesquisa especializados (os centros de “educação para a comunicação” e os “laboratórios de tecnologia educacional”), o que

não deixa dúvidas quanto à especificidade com que cada área ou campo tem sido concebido. (SOARES, 1999, p. 266).

A obrigação de se relacionar com o mundo externo, onde coabitam muitas lógicas exógenas à sua, com as quais deve aprender a coabitar, recoloca outra questão importante que é a do lugar de porta-voz. A noção de porta-voz é essencial para compreender as conexões entre ciência, comunicação e educação, uma vez que a condição de alguém que fala no lugar dos que não falam, dos não-humanos (a natureza, a floresta, a paisagem natural, os animais) é assumida pelos especialistas que orientam a difusão de conteúdos de base científica disponibilizados nos *sites*.

Os não-humanos, como designa Latour (1998), obviamente, não falam diretamente no coletivo, mas indiretamente pela mediação de porta-vozes que dispõem da autoridade (ministérios do meio ambiente, por exemplo) ou que a tomam (cientistas, “verdes”, industriais, empresários), e são tão pouco contestados que parece não mais “falar”, mas apenas “retransmitir”:

O que pode uma bactéria recombinada no solo? Ninguém pode responder a essa questão *sem passar pelos* poucos laboratórios que se ocupam com essa questão. Ninguém pode inscrever uma resposta sem consultar os porta-vozes de Dijon, seus instrumentos, seus campos experimentais. A resposta depende de quem? Dos preconceitos dos biólogos, da qualidade dos resultados, das bactérias, das peculiaridades do solo de Dijon, da concorrência darwiniana das outras bactérias, do acaso, do ruído de fundo? De tudo isso, talvez. (LATOURE, 1998, pp. 119-120).

Se todo porta-voz precisa decidir se fala em seu próprio nome ou em nome de seus representados, ou se é influenciado pelos interesses conscientes ou inconscientes de outros atores, o receptor só pode emitir juízos de valor ao sentir-se afetado, por atração ou repulsa, pelas questões em torno da preservação ambiental. Tomemos como exemplo o *site* do *Prêmio Márcio Ayres para Jovens Naturalistas* (<http://www2.museu-goeldi.br/marcioayres>), do Programa de Pesquisa e Pós-graduação “Biodiversidade da Amazônia”, do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), entidade vinculada diretamente ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC). O prêmio visa, entre outros objetivos, estimular nos estudantes dos níveis de ensino fundamental e médio o desejo de descobrir, por meio da ciência, os diversos ambientes da região amazônica e suas inter-relações.

Na página inicial do *site*, a janela *Biodiversidade* responde à interrogação *O que é biodiversidade?* E dispara outras perguntas: qual é o valor de um metro cúbico de água

liberado pela Floresta Amazônica, por evaporação, que retorna em forma de chuva, mantendo o clima úmido da região? Qual é o valor dos nutrientes acumulados nos troncos e nas cascas de árvores centenárias? Quais seriam os prejuízos provocados pelos incêndios na Amazônia se estes não se apagassem nas margens das florestas? Quanto vale um quilo de carbono que deixa de ser liberado para a atmosfera por estar estocado em suas florestas? Ao final dessas interpelações, a importância da biodiversidade é enfatizada, como diria Latour (2000), “fora de suas qualidades intrínsecas”, ou seja, através dos valores determinados pelas transformações que sofre depois “nas mãos dos homens”:

Além disso, a biodiversidade é fonte de imenso potencial econômico por ser a base das atividades agrícolas, pecuárias, pesqueiras, florestais e também a base da indústria da biotecnologia, ou seja, da fabricação de remédios, cosméticos, enzimas industriais, hormônios, sementes agrícolas. Portanto, a biodiversidade possui, além do seu valor intrínseco, valor ecológico, genético, social, econômico, científico, educacional, cultural, recreativo... Com tamanha importância, é preciso conhecer e evitar a perda da biodiversidade! (MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES/MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI, 2016).

O texto não deixa dúvidas quanto à necessidade de preservar a biodiversidade, hoje incontestável. Mas tende a provocar, como qualquer discurso competente, certa culpabilidade naquele que o recebe. A equação é simples: a culpabilidade deve conduzir à responsabilidade. A pior das culpas: ser amazônica e “não saber” e, em sabendo, “nada fazer”, porque “Com tamanha importância, é preciso conhecer e evitar a perda da biodiversidade!”. Compton-Sponville (2005) sugere que responsabilidade decorre de uma lógica da decisão. Segundo este autor, ela não é um problema a resolver, é uma escolha a fazer, o que não se dá sem hierarquias e renúncias. Dizer-nos o que e como devemos fazer é uma coisa, mas *se* devemos fazer é outra. Assim, ser responsável (estudante) é poder tomar uma decisão, inclusive em situação de complexidade e incerteza. Ser moral, então, é cuidar do seu dever (escola) e ser moralizador é cuidar do dever dos outros (ciência).

Esta é uma pauta ético-filosófica que, embora complexa, precisa alcançar às escolas para ampliar debate e a reflexão sobre as questões concretas em torno da Amazônia, o que nos leva a pensar sobre o modo como a educação ambiental (e suas variações) tem chegado aos estudantes com ações e, fundamentalmente, com princípios voltados para a preservação sustentável.

Educomunicação Socioambiental: Interdiscursos

Não consideramos pertinente, nem desejável, a este espaço fazer uma digressão em torno dos marcos histórico-documentais e conceituais da educação ambiental, seguramente uma das áreas do conhecimento precursoras da educomunicação socioambiental. De fato, as ações educativas, de acordo com Carvalho (2004), baseadas nos princípios da educação ambiental, devem voltar-se à formação de atitudes ecológicas e cidadãs que pressupõe o desenvolvimento de capacidades e sensibilidades para identificar e compreender os problemas ambientais, mobilizar-se e comprometer-se com a tomada de decisões voltadas à melhoria da qualidade de vida, implicando responsabilidade ético-social e justiça ambiental.

Ao propor que a educação ambiental deva ser devotada à construção de um saber transformador da relação sociedade-natureza, Leff (2002) recoloca o problema da articulação das espacialidades e temporalidades de diferentes processos naturais e sociais: a harmonização e conflito entre os ciclos econômicos e ecológicos, entre a valorização econômica e os valores culturais; entre a maximização dos ganhos, dos tempos de regeneração dos recursos naturais e dos processos de inovação e assimilação tecnológica; entre os diferentes espaços ecológicos, geográficos, culturais, políticos e econômicos onde se concretizam as ações da gestão ambiental. Ab'Sáber (1993) assevera que a prática da educação ambiental exige método, noção de escala, boa percepção das relações entre tempo, espaço e conjunturas; conhecimentos sobre as realidades regionais e, sobretudo, códigos de linguagem adaptados às faixas etárias do alunado.

Atualmente, o termo socioambiental, e não apenas “ambiental”, passou a ser utilizado em decorrência da expressão *ambiente* remeter a uma origem profundamente naturalista, sendo, portanto, insuficiente para recobrir a interação sociedade-natureza. A adição do termo “sócio” facilita, segundo Mendonça (2002), posicionar a sociedade enquanto sujeito, elemento e parte fundamental dos processos relativos à problemática ambiental contemporânea.

Gadotti (2008) advoga a idéia de uma ecopedagogia que se preocupa não apenas com a preservação da natureza (ecologia natural) ou o impacto das sociedades humanas sobre os ambientes sociais (ecologia social), mas com um novo modelo de civilização sustentável do ponto de vista ecológico (ecologia integral), que implica a reorientação dos currículos para uma mudança nas estruturas econômicas, sociais e culturais, que levaria a mudar as relações humanas, sociais e ambientais configuradas na atualidade. A preservação depende de uma consciência ecológica e, a formação da consciência, depende da educação. Por isso, é

necessária uma ecoformação. E a ecoformação necessita de uma ecopedagogia (GADOTTI, 2008, p. 62). Já Leff (2002) enfatiza que o saber ambiental não se constitui em um saber homogêneo. Ele vai sendo estabelecido na relação com o objeto e o campo temático das diversas áreas de conhecimento, definindo-se então o ambiental de cada ciência, o que então abre espaço para a interdisciplinaridade, com a formulação de novas teorias, disciplinas e técnicas.

É exatamente na interface entre o fazer educativo, os estudos ambientais e o agir comunicativo, que a educomunicação socioambiental se situa e tem demarcado espaço como área de estudo interdisciplinar e de intervenção social nos últimos anos. O Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), ligado ao Ministério do Meio Ambiente (MMA), publicou a Resolução 422, de 23 de março de 2011, que estabelece diretrizes para conteúdos e procedimentos em ações, projetos, campanhas e programas de informação, comunicação e educação ambiental. Esta Resolução define a educomunicação como um campo de intervenção social que visa promover o acesso democrático dos cidadãos à produção e à difusão da informação, envolvendo a ação comunicativa no espaço educativo formal ou não formal. A Resolução sustenta ainda que a educomunicação, enquanto uma das abordagens possíveis da educação ambiental, deve ser promovida propiciando a construção, a gestão e a difusão do conhecimento a partir das experiências da realidade socioambiental de cada local.

O texto-base *Educomunicação Socioambiental: Comunicação Popular e Educação*, organizado por Costa (2008), que subsidia as propostas de políticas públicas associadas ao Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) e orienta práticas de comunicação no campo da Educação Ambiental do MMA, reitera que uma política de comunicação ambiental baseada nos princípios da democratização, promoção da autonomia e emancipação, só se materializa quando há condições de inclusão ampla no direito à comunicação, que significa não só poder ter acesso à informação e aos bens culturais mediatizados ou não, mas também acesso à participação na criação e na gestão dos meios de comunicação. Refere-se à educomunicação socioambiental como:

(...) conjunto de ações e valores que correspondem à dimensão pedagógica dos processos comunicativos ambientais, marcados pelo dialogismo, pela participação e pelo trabalho coletivo. (COSTA, 2008, p. 4).

A indissociabilidade entre questões sociais e ambientais no fazer-pensar dos atos educativos e comunicativos é ressaltada pelo termo socioambiental. A dimensão

pedagógica, neste contexto, tem foco no “como” se gera os saberes e “o que” se aprende na produção cultural, na interação social e com a natureza. Se os documentos citados não deixam dúvidas quanto à atualidade da área da educomunicação socioambiental, a participação da comunicação nos espaços escolares ainda é vista por muitos sob a ótica de compreensão utilitária e de adestramento ideológico em torno da massificação de condutas tidas como ambientalmente corretas, a partir da compreensão prescritiva da necessidade de “conscientização pública” para a mudança de valores, em função da corrida pela informatização dos processos culturais e educativos.

Às vezes se confunde política de comunicação com ações de monitoramento e intervenção pontuais nos meios de comunicação e, outras vezes, apenas com gestão e difusão da informação, da mesma forma como acontece com a comunicação dominada pelo interesse comercial (COSTA, 2008, p. 12). Pelo contrário, a educomunicação aproxima o campo da educação ambiental à perspectiva de uma comunicação popular educadora, autonomista e democrática, tal como enuncia Soares (2000):

A interdiscursividade, vale dizer, o diálogo com outros discursos, é a garantia da sobrevivência do novo campo e de cada uma das áreas de intervenção, ao mesmo tempo que vai permitindo a construção de sua especificidade. Este interdiscurso é multivocal e o seu elemento estruturante é a polifonia. A alteridade é a dimensão constitutiva deste palco de vozes que polemizam entre si, dialogam ou complementam-se. (SOARES, 2000, p. 21).

Em sua condição de interdiscurso, a expressão educomunicação comporta diversas atividades e se materializa em muitas dimensões teórico-práticas. Vale acrescentar, portanto, que quando se pensa no campo da *comunicação para a educação* distintas vertentes se impõem, mesmo aquelas posturas defensivas, de cunho moralista, até projetos que se caracterizam por implementar procedimentos voltados para a apropriação dos meios e das linguagens da comunicação por parte das crianças e jovens. No campo da *mediação tecnológica* na educação é que são discutidas e propostas a democratização dos sistemas e defesa do direito à comunicação. A *gestão da comunicação* nos espaços educativos produz-se tanto nos ambientes voltados para programas escolares formais, quanto naqueles dedicados ao desenvolvimento de ações não-formais de educação, como nas emissoras de rádio e de televisão educativas, nas editoras e centros produtores de material didático, nas instituições que administram programas de educação à distância e nos centros culturais. Como um campo de *produção do conhecimento*, a educomunicação se faz presente,

também, nas diretrizes filosóficas de projetos e programas sócio-educativos governamentais (SOARES, 1999, p.8).

Comunicação, Educação, Socioambientalismo e Amazônia: Inter-reflexões Finais

Temos, via discurso científico, respostas para muitas perguntas, mas ainda precisamos compreender melhor a circulação da informação mediática pelos ambientes escolares, lugares onde se concretiza, à medida que produz aprendizado e comportamento traduzidos nos seus signos: usos e hábitos (LOPES, 2004, p. 154). Cremos que, como Citelli (2004), o estreitamento do diálogo da instituição escolar com os meios de comunicação deve ocorrer numa *cifra tensa* que não coloque no lugar dos necessários procedimentos analíticos a pura incorporação acrítica de formas, conceitos e valores. Para este autor, vale lembrar que a televisão, o rádio, o jornal, a internet, encontram-se há muito, nas salas de aula, malgrado a ausência de suportes. Com a inserção das novas tecnologias de informação e comunicação na educação, passa a haver ser um fluxo comunicativo onde o aluno se torna também produtor e criador de mensagens pelas novas tecnologias (DOWBOR, 2004, p. 47).

O fato de uma unidade escolar não possuir, por exemplo, aparelho de televisão – o que é cada vez mais raro – não impede que os temas, por ela postos em circulação, cheguem às aulas, aos pátios, às conversas nos corredores (CITELLI, 2008, p. 91). O que circula nos meios já é, diz ainda Citelli, objeto de reconhecimento social, correndo o risco de ser, pura e simplesmente, validado como expressão única da verdade e da realidade. Seu valor comunicativo, portanto, não se limita ao desenvolvimento do diálogo, da transmissão de informação por meio de trocas verbais ou apresentação do conhecimento, mas funciona como instrumento e local de disputa em torno dos diferentes significados institucionais e ideológicos que moldam as práticas sociais da escolarização.

Ou seja, as ações comunicativas podem, mais do que informar, evitar a adesão cega ao cientificismo: aquele que pretende tomar o lugar da moral. No campo do pensamento crítico-educacional, Giroux (1999) enfatiza o valor da necessária crítica textual para analisar como as imagens ou convenções técnicas dentro de formas diversas, tais como a narrativa, formas de tratamento, e referência ideológica, tentam construir uma gama limitada de posições a partir das quais elas devem ser lidas.

Entre a adesão e a hesitação, a filiação e o flerte, é que os jovens protagonistas dos ideais e causas ambientais entram hoje em contato direto ou intermediado com conteúdos *on line*. Numa consulta rápida aos *sites* de instituições públicas de pesquisa, o estudante

acessa um campo vasto de temáticas ecológicas (desmatamento, efeito estufa, aquecimento global, ecossistemas) convergentes à importância do “serviço ecológico” fornecido pela floresta amazônica para preservar a biodiversidade, daí a internet ter se tornado um poderoso instrumento para comunicar, difundir, disseminar idéias e inspirar mudanças de comportamento das quais, sem dúvida, dependem os processos de conservação bem sucedidos. Se tomarmos como fato que noções de biodiversidade e sustentabilidade são heterogêneas, tal como reiterado pelos autores anteriormente citados, resta-nos algumas inquietações: porque os textos informativos dos *sites* institucionais parecem tão pouco controversos? O que acontece com a opinião de todos quando alguns passam a ser os únicos porta-vozes da natureza?

Neste caso, consideramos que os *sites* de instituições científicas, mesmo pretendendo uma informação para consumo universal, ainda “comunicam” para seus pares, para a própria comunidade semiótica com as quais partilham sentidos comuns. Em outras palavras, o receptor está excluído da comunidade imaginária com a qual ou para qual o discurso permuta significados. Vale lembrar que o imaginário também se relaciona a *imagística* através dos símbolos culturais que correspondem em geral ao recorte do saber feito pela escolarização e pela própria imersão no universo de significação midiático. Eis o trunfo do poder do cientificismo, uma vez que o uso de sistemas retóricos mitificadores não deixa de recobrir de aura a idéia da ciência como porta-voz da natureza nos jovens, receptores/usuários/estudantes das informações *on line*.

Ora, sabemos que o conjunto de informações sobre espécies, distribuição e ambientes requer a definição de conteúdos e áreas prioritárias de conhecimento, aspecto que constitui parte essencial na formulação de escolhas conscientes. A este respeito Leff (2002) afirma ainda que o discurso do desenvolvimento sustentável não é homogêneo, exprimindo diferentes visões que correspondem a diversos interesses da sociedade, indo desde a perspectiva neoliberal até propostas decorrentes das chamadas “novas racionalidades produtivas”.

A juventude é, portanto, um público preferencial para quaisquer processos de educação socioambiental. O direito à informação é condição necessária ao empoderamento desses atores e à implantação das agendas ambientais, uma vez que suas preocupações devem ser alimentadas por informações que ampliem o saber ainda fragmentado sobre a biodiversidade e as condições de manejo sustentado da floresta

amazônica. Além disso, é necessário produzir novos modos de representação e ação cidadãs voltadas que articulem o envolvimento de estudantes em projetos educacionais.

As considerações acima apontam para a importância de serem investigadas as mensagens e orientações prescritas na comunicação *on line* por essas fontes “geradores de informações” sobre a Amazônia. Seguramente a educação para a sustentabilidade socioambiental, que não se contenta com um discurso especializado em ecologia, responde plenamente ao compromisso com a transversalidade dos saberes. Além disso, acreditamos que a escola constitui-se como núcleo estratégico de articulação entre a veiculação do saber científico, as novas tecnologias de informação e suas relações com as re-identidades dos jovens estudantes amazônidas. A condição de pertencentes a esta região redobra a responsabilidade por formular, tanto quanto possível, escolhas conscientes que auxiliem a definir o futuro que desejam para o lugar tangível e imaginário onde habitam.

REFERÊNCIAS

- AB'SÁBER, A. **A universidade brasileira na (re)conceituação da educação ambiental**. Educação Brasileira. Brasília, 15, v. 31, p. 107-115, 2º semestre de 1993.
- ALVES, P. **Educomunicação: a experiência do Núcleo de Comunicação Educação – ECA/USP**. Dissertação de Mestrado. São Paulo: ECA/USP, 2002.
- CARVALHO, I. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2004.
- CITELLI, A. **Palavras, meios de comunicação e educação**. São Paulo: Cortez, 2006.
- _____. **Comunicação e educação: a linguagem em movimento**. São Paulo: Senac, 2004.
- _____. **Comunicação e educação: formação docente em uma sociedade midiática**. In: MORAIS, O. **Os raios fúlgidos: tendências atuais da pesquisa em comunicação no Brasil**. São Paulo: INTERCOM, 2008.
- _____. **Comunicação e educação: perspectivas**. In: LOPES, M. (Org.). **Pensamento comunicacional brasileiro**. São Paulo: INTERCOM, 2005.
- COMTE-SPONVILLE, A. **O capitalismo é moral? Sobre algumas coisas ridículas e as tiranias do nosso tempo**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.
- COSTA, M. (Org.). **Educomunicação socioambiental: comunicação popular e educação**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2008.
- DOWBOR, L. **Tecnologias do conhecimento**. Petrópolis: Vozes, 2001.
- FERREIRA, L. **Sustentabilidade: uma abordagem histórica da sustentabilidade**. In: BRASIL. **Encontros e Caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos Educadores**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005.
- GADOTTI, M. **Educar para sustentabilidade: uma contribuição à década da educação para o desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Ed, 2008.
- GIACOMINI FILHO, G. **Ecopropaganda**. São Paulo: Senac, 2004.
- GIROUX, H. **Cruzando as fronteiras do discurso educacional: novas políticas em educação**. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- KEHL, M., SIMÕES, I. e COSTA, A. **Um país no ar: história da TV brasileira em três canais**. São Paulo: Brasiliense, 1986.

- LATOUR, B. **Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora**. São Paulo: Editora Unesp, 2000.
- LATOUR, B., SCHWARTZ, C. e CHARVOLIN, F. Crises dos meios ambientes: desafios às ciências humanas. In: ARAÚJO, H. (org.). **Tecnociência e cultura: ensaios sobre o tempo presente**. São Paulo: Estação Liberdade, 1998.
- LEFF, E. **Saber ambiental**. Petrópolis: Vozes, 2002.
- LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Editora 34, 2000.
- LIPOVETSKY, G. **Os tempos hipermodernos**. São Paulo: Barcarolla, 2004.
- LOPES, M. **Olhar periférico: percepção ambiental, informação e contextualização**. São Paulo: Loyola, 2004.
- MARTÍN-BARBERO, J. **A comunicação na educação**. São Paulo: Contexto, 2014.
- MARTINS, F. (Org.). **Para navegar no século XXI**. Porto Alegre: Sulina/Edipucrs, 2003.
- MENDONÇA, F. Geografia socioambiental. In: KOZEL, S. e MENDONÇA, F. **Elementos de epistemologia da geografia**. Paraná: UFPR, 2002.
- MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES/MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI, 2016. Disponível em <http://www2.museu-goeldi.br/marcioayres>. Acessado em 01/07/2016.
- SOARES, I. Gestión de la comunicación em el espacio educativo (o los desafios de la era de la información para el sistema educativo). In: GUTIERREZ, A. **La formación del profesorado em la sociedad de la información**. Valladolid: Universidad de Segovia, 1998.
- _____. Contra a violência: experiências sensoriais envolvendo luz e visão - educação para a mídia e tecnologia educacional de um ponto de vista latino-americano. In: CARLSSON, U. e FEILITZEN, C. (Orgs.). **A criança e a mídia: imagem, educação, participação**. São Paulo: Cortez/Edições UNESCO Brasil, 1999.
- _____. **Comunicação/Educação: a emergência de um novo campo e o perfil de seus profissionais**. In: Contato - Revista Brasileira de Comunicação, Educação e Arte – nº 2. Brasília: UnB, 1999.
- _____. **Educomunicação: um campo de mediações**. Revista Comunicação & Educação n. 19. São Paulo: Segmento / ECA-USP, 2000.
- WOLTON, D. **É preciso salvar a comunicação**. São Paulo: Paulus, 2006.