

## Uma visão ecossistêmica da comunicação e da educação no Amazonas

ZANATTO, Keila<sup>1</sup>

SOUZA, João Luiz de<sup>2</sup>

Universidade Federal do Amazonas<sup>3</sup>

### Resumo

Em meio à floresta amazônica, onde o homem vive cercado por água e infinitas espécies de seres vivos, surge um novo olhar na comunicação, um olhar ecossistêmico: dos Ecossistemas Comunicacionais, no qual nenhuma espécie pode ser excluída do contexto. É um campo transdisciplinar que perpassa pelas mais diversas áreas de conhecimento – e aqui abordaremos a educação e o conceito de Educomunicação que propõe que as práticas educacionais utilizem os meios de comunicação para o processo de aprendizado obtenha melhor desempenho e que cada ambiente deve ser analisado e planejado conforme sua realidade. Para ilustrar, neste contexto, citaremos, o Centro de Mídias de Educação do Amazonas – projeto que utiliza meios de comunicação para ultrapassar barreiras geográficas e levar educação às comunidades amazonenses.

**Palavras-chave:** comunicação; Ecossistemas Comunicacionais; Educomunicação, homem amazônica;

### Abstract

In the middle of the Amazon rainforest, where man lives surrounded by water and endless species of living beings, a new look in communication emerges, an ecosystemic view: of the Communication Ecosystems, in which no species can be excluded from the context. It is a transdisciplinary field that crosses the most diverse areas of knowledge - and here we will approach the education and the concept of Educommunication that proposes that the educational practices use the means of communication for the learning process obtains better performance and that each environment must be analyzed and Planned according to your reality. To illustrate, in this context, we will mention the Center for Media Education in Amazonas - a project that uses media to overcome geographical barriers and bring education to the Amazonian communities.

**Keywords:** communication; Communication Ecosystems; Educommunication, Amazonian man;

### A comunicação, o homem e o mundo

Os primeiros sinais de comunicação apareceram antes do período chamado pré-histórico, quando os primitivos, utilizando-se de recursos da natureza, fizeram desenhos nas paredes. As pinturas rupestres feitas em rochas representavam cenas do cotidiano - o homem

---

<sup>1</sup> Mestranda do Curso de Ciências da Comunicação da UFAM, email: [keilazanatto@yahoo.com.br](mailto:keilazanatto@yahoo.com.br)

<sup>2</sup> Orientador do trabalho. Professor do Curso de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação da UFAM, email: [joaocancio47@gmail.com](mailto:joaocancio47@gmail.com)

<sup>3</sup> Universidade Federal do Amazonas

em volta de uma fogueira e elementos da natureza - animais e outros. Independente da mensagem que os ancestrais quiseram passar e para quem quiseram, o registro mostra a necessidade de expressão/comunicação dos seres humanos. Segundo Sousa (2004, p.144), “desde sempre que o homem procurou comunicar aos seus semelhantes as novidades e as histórias socialmente relevantes de que tinha conhecimento”. Para o autor, “a comunicação é indispensável para a sobrevivência dos seres humanos e para a formação e coesão de comunidades, sociedades e culturas”. (SOUSA, 2004, p.23).

O avanço na comunicação e na troca de conhecimento foi impulsionado com a descoberta da escrita pelos sumérios, por volta de 3.500 a.C. Uma vez que a oralidade não mais supria a necessidade de comunicação do homem, a linguagem dos símbolos foi sendo aprimorada por outros povos e, aos poucos, se espalhou pelo mundo.

As navegações e a expansão do comércio aumentaram a demanda de documentos escritos. Cada vez mais as pessoas queriam saber como estava a economia e o que acontecia em outras cidades. Na medida em que crescia o desejo pela informação aumentava também a demanda pelo papel. O papiro dos egípcios não deu mais conta e os laços comerciais se estenderam para os chineses que começaram a suprir as necessidades da demanda europeia. Foi neste cenário também que começaram a aparecer os escritores. Segundo Bacelar:

Durante séculos, os monges copistas garantiram a manutenção e a reprodução dos textos sagrados, mas o mundo secular emergente criou a sua própria versão de copista, surgindo o amanuense profissional. Os novos scriptoria ou lojas de escrita que surgiram, empregariam virtualmente qualquer clérigo letrado que procurasse trabalho. Apesar do seu rápido aumento, os amanuenses não conseguiam dar resposta à crescente procura comercial de livros. (BACELAR, Jorge. Apontamentos sobre a história e desenvolvimento da impressão. On-line Biblioteca on-line de ciências da comunicação, 1999. Em: <[http://bocc.unisinos.br/\\_esp/autor.php?codautor=3](http://bocc.unisinos.br/_esp/autor.php?codautor=3)>. Acesso em: 13 março 2017).

Crônicas de relatos de viagens e aventuras despertavam cada vez mais a curiosidade da humanidade. Tal acontecimento incentivou a instrução, o gosto e o hábito pela leitura.

Embora até ao século XV tenham sido utilizados vários processos tipográficos (como a xilografia), muitos deles originários da China, foi a invenção da moderna tipografia (ou imprensa) com caracteres metálicos móveis, por Gutenberg, cerca de 1440, em Estrasburgo, que permitiu a explosão da comunicação e a circulação de informações e ideias a uma escala nunca vista até então. (SOUSA, 2004, p.136 e 137).

Além de aumentar a produção, a tipografia diminuiu o custo e, embora ainda não atingindo todas as classes sociais, se espalhou rapidamente pela Europa e pelo mundo. Tal descoberta, segundo DeFleur e Ball-Rokeach (1993, p.20), revolucionou a maneira na qual desenvolvemos e preservamos nossa cultura.

Outro fator importante na história da comunicação foi a Revolução Industrial ocorrida nos séculos XVIII e XIX que impulsionou a tecnologia e beneficiou a transmissão de informações. Primeiro com a chegada do telégrafo e depois, em 1808, com a do telefone. Neste período, a comunicação atingia apenas uma parte da sociedade - a que tinha condições de comprar livros, jornais e revistas. Nas décadas seguintes, com o avanço da tecnologia, este cenário mudou. Com o surgimento do rádio e da televisão, a comunicação passou a atingir todas as massas.

(...) a Era da Comunicação de Massa teve início no começo do século XX com a invenção e adoção ampla do filme, do rádio e da televisão para populações grandes. Foram esses veículos que iniciaram a grande transição por nós continuada hoje em dia. (DeFleur e Ball-Rokeach 1993, p.24)

O surgimento do computador parecia ser só mais um invento que favoreceria a classe alta da sociedade – e a internet também. Foi nos Estados Unidos, em 1969, que os primeiros computadores em rede apareceram. A intenção dos americanos era fomentar as pesquisas universitárias em computação interativa. O plano era uma estratégia para ultrapassar a tecnologia militar da União Soviética que em 1957 haviam lançado o Sputnik – programa que produziu a primeira série de satélites artificiais. Naquele momento, ninguém poderia imaginar que anos depois, aquela tecnologia percorria o mundo e chegaria às mãos de pessoas das mais diversas idades e classes sociais, em todos os cantos do planeta.

Com o *boom* das tecnologias e da internet, o homem passou a habitar em um novo espaço: o virtual, que assim como na sociedade real, passou a agrupar pessoas com os mesmos interesses e a formar as chamadas comunidades virtuais. As novas tecnologias e a facilidade de se comunicar, bem como o acesso às informações - em uma rede sem fronteiras - mudaram as mais diversas esferas da sociedade.

A influência das redes baseadas na Internet vai além do número de seus usuários: diz respeito também à qualidade do uso. Atividades econômicas, sociais, políticas, e culturais essenciais por todo o planeta estão sendo estruturadas pela Internet e em torno dela, como por outras redes de computadores. De fato, ser excluído dessas redes é

sofrer uma das formas mais danosas de exclusão em nossa economia e em nossa cultura. (CASTELLS, 2004, p.8)

Ainda segundo Castells (2004, p.8), “o uso da Internet como sistema de comunicação e forma de organização explodiu nos últimos anos do segundo milênio”. Tal fato nos colocou na era que o autor chama de Galáxia da Internet.

Embora esse fenômeno tenha transformado diversas áreas o que a internet tem de mais revolucionário é que, neste mundo virtual, a interação, comunicação e a informação pela rede transcendem o tempo e o espaço, de modo que é possível colocar o mundo inteiro, sem limites de quantidade, em um mesmo lugar e em tempo real. Conforme Castells (2004, p.8), a internet foi o primeiro meio que permitiu a comunicação de muitos com muitos ao mesmo tempo. Seria este, mais um invento, entre tantos, criado para suprir aquela mesma necessidade de comunicação/expressão daquele homem primitivo que ansiava fazer registros nas paredes das cavernas?

Ao analisar a trajetória do homem e dos meios de comunicação é possível perceber que a escrita, os livros, a televisão, os computadores, celulares e *smartphones* mudaram as relações, a forma de pensar, o comportamento, o cotidiano e a organização da sociedade. À medida que a internet se alastrou pelo mundo foi possível perceber a decadência de determinados setores e funções, em contrapartida, surgiram outras demandas de profissionais e serviços. O aparecimento de novos termos como internauta, *web*, ciberespaço, comunidades virtuais, redes sociais, aldeia global e com eles seus pesquisadores, teóricos também apareceram com o advento da internet. Sociólogos, filósofos, educadores, comunicadores, entre outros, passaram a estudar o homem e seu novo ambiente de interação/trabalho/comunicação/expressão.

As novas tecnologias e a internet romperam as fronteiras do conhecimento e da comunicação, interligaram diferentes esferas e aliaram áreas de conhecimento e aprendizado. A educação é uma delas, como veremos adiante. Essa globalização e acesso à informação encurtou distâncias e se propagou até mesmo aos mais remotos lugares – chegando, inclusive, nas comunidades cercadas por água e floresta na Amazônia.

### **A comunicação, o homem e a Amazônia: uma visão ecossistêmica**

Feita de rios, floresta e de uma infinidade de vidas biológicas, a Amazônia - é um território de natureza rica que desperta curiosidade, paixão e interesse de muitos. Os mistérios da gigante floresta que mexem com o imaginário humano. Lendas e contos passados de

geração para geração desde quando o sol e a lua ainda não eram vistos como astros, até os dias de hoje. Os rios de águas barrentas e negras, a servir como via de transporte, como fonte de sustento e também como casa - cozinha, chuveiro, lavanderia. As milhares de espécies de seres vivos que ainda encontram ali, espaço de sobra para se locomover, voar, nadar e ser feliz, antes que a ação do homem destrua seu habitat. E os indígenas? Espremidos pelas cidades e pressionados pelo sistema do consumo e do capitalismo, estão a interagir com as tecnologias?

Um cenário e um contexto que inspiram, desafiam e despertam a curiosidade. Que chamam atenção de brasileiros e estrangeiros, desde que os primeiros relatos de desbravadores se espalharam. Euclides da Cunha, em seu livro “Amazônia - Um paraíso perdido”, relata:

A Amazônia selvagem sempre teve o dom de impressionar a civilização distante. Desde os primeiros tempos da Colônia, as mais imponentes expedições e solenes visitas pastorais rumavam de preferência às suas plagas desconhecidas. Para lá os mais veneráveis bispos, os mais garbosos capitães-generais, os mais lúcidos cientistas. (2003, p.45 e 46)

A Amazônia é terreno fértil para pesquisadores brasileiros e estrangeiros de diferentes áreas. Mesmo na era da Galáxia da Internet, com tanto avanço tecnológico, muitos pesquisadores ainda estudam e procuram entender questões a partir de olhares voltados para o homem que vive na floresta, cercado por rios e seres vivos, para tentar entender pontos da sociedade atual. Distante dos centros urbanos, a figura do homem amazônico é, muitas vezes, relacionada ao termo isolado, mas estaria mesmo isolado? Uma vez que:

Não existe nenhum organismo individual que viva em isolamento. Os animais dependem da fotossíntese das plantas para ter atendidas as suas necessidades energéticas; as plantas dependem do dióxido de carbono produzido pelos animais, bem como do nitrogênio fixado pelas bactérias em suas raízes; e todos juntos, vegetais, animais e microorganismos, regulam toda a biosfera e mantêm as condições propícias à preservação da vida. (CAPRA, 2002)

Foi a partir da figura do homem amazônica e do cenário que o cerca que se teve a necessidade de pensar a comunicação na Amazônia com um novo olhar.

Pensar a comunicação na região leva à necessidade de colocar na equação as tecnologias da comunicação necessárias para superar as distâncias e, ao mesmo tempo, apreender as diferenças culturais e as diferentes práticas

cotidianas assumidas pelas populações para viver em ambientes diferentes. (MONTEIRO e COLFERAI, 2011, p.39).

O novo olhar encontrado, a partir da realizada já citada, foi um olhar ecossistêmico. Segundo Pereira (2011, p.51), pesquisar os processos comunicacionais com um olhar ecossistêmico compreende, primeiramente:

(...) entender que a comunicação não é um fenômeno isolado; ela envolve um ambiente cultural que ao mesmo tempo interfere e possibilita a construção, a circulação e a significação das mensagens. Significa que o ambiente que a envolve é constituído por uma rede de interação entre sistemas diferentes e que estes, embora diversos, dependem um do outro para coexistir. Significa ainda que modificações nos sistemas implicam transformações no próprio ecossistema comunicativo, uma vez que este tende a se adaptar às condições do ambiente, e, no limite, na própria cultura. (PEREIRA, 2011, p.51).

Na visão ecossistêmica - homem, natureza, suas relações e toda a complexidade dos inúmeros sistemas que se entrelaçam e o cercam - nada é retirado de cena. Tudo está conectado. Segunda Capra (2002), “num ecossistema, nenhum ser é excluído da rede. Todas as espécies, até mesmo as menores dentre as bactérias, contribuem para a sustentabilidade do todo”. Conforme Pereira (2011, p.50), é preciso ver o mundo não a partir de uma coleção de partes, mas como um sistema integrado, onde a diversidade da vida, “seja ela natural, social, cultural, tecnológica possa ser investigada a partir das relações de interdependência que regem a vida. Assim, estamos diante, portanto, de uma visão ecossistêmica da comunicação”. Portanto, tem-se os Ecossistemas Comunicacionais como um:

(..) campo de estudos no qual os processos comunicativos são entendidos a partir da complexidade envolvida nas relações entre os diferentes sistemas que dão vida às práticas comunicativas. Compreende estudos sobre os processos de organização, transformação, produção, circulação e consumo em ambientes comunicacionais conformados pelas interações entre sistemas sociais, culturais e tecnológicos, considerando a complexidade sistêmica e informacional dos fenômenos comunicativos. (Em: <<http://www.ppgccom.ufam.edu.br/pggcom>>. Acesso em: 12 março 2017).

A ideia de Ecossistemas Comunicacionais surgiu em 2009, no Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação, da Universidade Federal do Amazonas e, na ocasião, se tornou tema da área de concentração do Programa. Suas raízes estão em propostas apresentadas por Capra, Luhmann, Morin e Maturana & Varela. Complexidade e autopoiese são algumas delas. O conceito de Ecossistemas Comunicacionais, como o próprio nome

“ecossistema” revela, vem da Biologia. Sartori (<<http://www.usp.br/nce/wcp/arq/textos/86.pdf>>. Em: 15 março 2017.), explica:

Para a Biologia, a noção de ecossistema inclui tanto fatores bióticos (vivos: animais, plantas, bactéria entre outros) quanto abióticos (ambiente físico) inter-relacionados dinamicamente. Pode ser considerado como o conjunto dos relacionamentos mútuos entre os seres vivos e o meio ambiente. No ecossistema, acontecem trocas e ele está em contínuo dinamismo; não é determinado por seu tamanho, mas por sua estrutura e seus padrões de organização.

O conceito veio também de estudos realizados por pesquisadores da escola- latino-americana de comunicação:

Jésus Martín-Barbero (2000) quem articulou o conceito de ecossistema comunicativo, não apenas conformado pelas tecnologias e meios de comunicação, mas também pela trama de configurações constituída pelo conjunto de linguagens, representações e narrativas que penetra na vida cotidiana de modo transversal. (SARTORI, em: <<http://www.usp.br/nce/wcp/arq/textos/86.pdf>>. Em: 15 março 2017.)

Vale lembrar que embora tenha nascido em um contexto amazônico, o estudo não se refere somente à região, mas ao mundo todo, onde os sistemas complexos do homem e do meio em que vive se encontram. Os Ecossistemas Comunicacionais estão nas mais diversas relações e movimentos. Segundo Baccega (2002), este campo de estudos “nos impregna a todos e o carregamos conosco em nossas atitudes, em nossos comportamentos, em nossos valores, em nossas decisões” (apud SOARES, em: <<http://www.pucsp.br/tead/n1a/artigos2/artigo2b.htm>>. Em: 01 abril 2017).

Os Ecossistemas Comunicacionais – assim como acontece com a comunicação em geral, atua em um campo transdisciplinar que se entrelaça com as mais diversas esferas da sociedade e áreas de conhecimento, entre elas a educação.

### **A comunicação, o homem e a Educomunicação no Amazonas**

A comunicação, nas relações humanas, exerce o papel de interação, compartilhamento, intercâmbio, troca de informação, conhecimento e saberes, em um movimento responsável por gerar mudanças no receptor/aprendiz, sendo assim, é possível perceber que o processo de comunicação é fundamental e anda lado a lado com a educação. Conforme Sartori e Prado Soares (apud SOARES, s/d, em: <<http://www.usp.br/nce/wcp/arq>

/textos/86.pdf>. Em: 15 março 2017), a inter-relação comunicação e educação trabalha “a comunicação inter-pessoal, grupal, organizacional e massiva promovida com o objetivo de produzir e desenvolver ecossistemas comunicativos através da atividade educativa e formativa”.

O elo entre Ecossistemas Comunicacionais e educação aparece no texto de Monteiro, “Mídias digitais e as tecnologias da sobrevivência”, (<<http://fapcom.edu.br/revista-paulus/index.php/revistapaulus/article/download/13/13>>), ao citar Soares, quando diz que Ecossistemas Comunicacionais:

É algo que cuida da saúde e do bom fluxo das relações entre as pessoas e os grupos humanos no ambiente educativo. Esse cuidar também se refere ao acesso de todos ao uso das tecnologias da informação. É justamente essa potencialização que propõe a Educomunicação nos espaços educativos.

O termo Educomunicação surgiu em 1999, com a Pesquisa Perfil Educomunicador desenvolvida pelo professor Dr. Ismar de Oliveira Soares do Núcleo de Comunicação e Educação (NCE), da Universidade Federal de São Paulo (USP) que o define como:

O conjunto das ações inerentes ao planejamento, implementação e avaliação de processos, programas e produtos destinados a criar e fortalecer ecossistemas comunicativos em espaços educativos presenciais ou virtuais, assim como a melhorar o coeficiente comunicativo das ações educativas, incluindo as relacionadas ao uso dos recursos da informação no processo de aprendizagem. (SOARES, 2002, p. 115)

Conforme Sartori e Prado Soares (apud SOARES, s/d), a Educomunicação foi sistematizada em quatro áreas: 1) Educação para Comunicação, preocupada com a reflexão das influências dos *media*, na relação entre o processo de comunicação e o campo pedagógico; 2) Mediação tecnológica na educação que diz respeito aos procedimentos e reflexões acerca da presença e do uso das tecnologias na educação; 3) Gestão comunicativa para o planejamento e execução de ações como, por exemplo, para criação de ambientes favoráveis ao desenvolvimento do ensino e à difusão das tecnologias no plano de ensino; 4) Reflexão epistemológica que vê a relação Comunicação e Educação como fenômeno cultural em desenvolvimento e instiga projetos de pesquisas e investigações da Educomunicação.

Segundo a teoria, as práticas educacionais devem ser elaboradas de acordo com as condições específicas de cada ambiente – o que é o caso da Amazônia. Uma área imensa que ao abrigar comunidades em seus mais longínquos recantos necessita de um olhar diferenciado na educação também. Não cabe, neste contexto, aplicar métodos tradicionais, uma vez que a floresta, os rios e a cultura indígena compõe uma região única, sem qualquer semelhança com outra no mundo. Neste cenário, os Ecossistemas Comunicacionais e a Educomunicação encontram terreno fértil para se desenvolverem.

A Educomunicação propõe que os meios de comunicação sejam utilizados para as práticas educativas. Do ponto de vista do conceito, é necessário proporcionar meios interativos e democráticos para melhorar a capacidade de expressão, senso crítico, interação e a própria comunicação dos alunos. Retomamos aqui, a citação de Monteiro e Colferai (2011, p.39), mencionada anteriormente, quando afirmam que “pensar a comunicação na região leva à necessidade de colocar na equação as tecnologias da comunicação necessárias para superar as distâncias”. O mesmo acontece ao pensar a educação. São necessárias tecnologias, meios de comunicação para se alcançar as mais distantes localidades.

É para superar as distâncias e com a visão de Educomunicação que surge o Centro de Mídias em Educação do Amazonas – um projeto que utiliza as tecnologias para levar conhecimento às mais remotas áreas do estado. O problema detectado inicialmente que levou à criação do projeto, era que os jovens do interior do Amazonas que desejassem cursar o Ensino Médio precisavam se deslocar dos interiores para a capital Manaus. A falta de professores capacitados em áreas como química, física e matemática também era um dos fatores que dificultava o ensino nestas localidades. Para suprir tal, o Governo do Estado do Amazonas criou uma estrutura com estúdios em Manaus. As aulas são ministradas em tempo real por dois professores em cada disciplina e enviadas através de sinal de satélite para 719 comunidades espalhadas ao longo dos rios e da floresta. Em cada sala de aula, uma televisão interativa onde é possível apertar um botão e interagir com os professores que estão no estúdio e os demais alunos que recebem o sinal em outros municípios. Na sala de aula, um professor presencial acompanha os alunos.

O projeto foi criado em 2007 e atualmente atende cerca de 29.720 mil alunos em 2042 turmas distribuídas em 62 municípios do Amazonas. Ensino Fundamental, Ensino Médio e Educação de Jovens e Adultos são os níveis de educação oferecidos. Caso algum aluno não possa assistir alguma aula presencialmente, o material produzido no estúdio é disponibilizado via internet, mas devido às distâncias e a falta de sinal de transmissão de

internet, as aulas são gravadas em dispositivos de armazenamento (CDs, DVDs) e enviadas à escola.

Muitas comunidades que recebem as aulas por meio do Centro de Mídias não possuem energia elétrica, sendo assim, o projeto custeia os gastos de um gerador que fornece a energia para o funcionamento do equipamento durante a transmissão das aulas. Este é um dos motivos pelo qual ainda não há internet e outros meios tecnológicos nas comunidades. A comunicação midiática ali se dá por meio do uso da televisão na sala de aula.

Desta maneira, os meios de comunicação de massa, e em especial a televisão, que penetra nos mais recônditos cantos da geografia, oferecem de modo atrativo e ao alcance da maioria dos cidadãos uma abundante bagagem de informações nos mais variados âmbitos da realidade. Os fragmentos aparentemente sem conexão e assépticos de informação variada, que a criança recebe por meio dos poderosos e atrativos meios de comunicação, vão criando, de modo sutil e imperceptível para ela, incipientes, mas arraigadas concepções ideológicas, que utiliza para explicar e interpretar a realidade cotidiana e para tomar decisões quanto a seu modo de intervir e reagir. (SACRISTÁN; GÓMEZ, 1996, p.25).

Desde que se popularizou a TV sempre esteve presente no processo de formação educacional das pessoas. A família e a sociedade de um modo geral foram invadidas pelos conteúdos da programação televisiva, mas em sala de aula, o uso da TV nem sempre foi visto com bons olhos.

O processo de migração do quadro negro para as telas, tanto televisão quanto computador, ainda está em movimento, sendo assim, não é possível afirmar com precisão os resultados de sua influência no aprendizado. É necessário medir cada realidade conforme as variáveis de cada uma. No caso do Centro de Mídias de Educação do Amazonas é preciso levar em consideração as distâncias geográficas e a realidade de cada comunidade, etnia, cultura, acesso à informação, modo de vida, crenças, entre outros.

Atualmente, nesse universo tecnológico, cada vez mais as crianças estão conectadas em aparelhos eletrônicos e na internet, sendo assim, pensar nas ferramentas da nova era na sala de aula se tornou imprescindível. É preciso pensar nas mídias como um objeto que agrega conhecimento e medir seu uso. É preciso pensar neste novo público que chega às escolas. Afinal, de que maneira é possível fisgar a atenção e tornar a sala de aula um lugar atraente sem o uso das mídias já tão presentes na vida dessas novas gerações?

No Brasil, a relação entre mídia e educação têm se fortalecido nos últimos anos, principalmente após os anos 1970 com a intensificação dos veículos de comunicação de

massa, não só pelo rápido avanço das tecnologias, mas também pela influência que exerce na formação do sujeito. As mídias possibilitaram uma nova perspectiva ao campo da educação, de modo que vem se desenvolvendo no mundo todo, ainda sob prós e contras, com o intuito de facilitar a troca de conhecimento e discussões, e formar usuários criativos, inovadores e críticos.

O uso de tecnologias por meio do projeto do Centro de Mídias de Educação leva uma nova realidade para as comunidades amazonenses e coloca a população em dois mundos: o do cotidiano na floresta regido pelos fenômenos da natureza, pela vida de infinitos seres vivos e pelas práticas culturais oriundas dos antepassados; e o do mundo da energia elétrica que possibilita o funcionamento de uma máquina, onde ali, sentados diante de imagens e explicações são transportados para outras esferas do conhecimento, para outros territórios da imaginação, da percepção, da criatividade e do aprendizado. Essa experiência, seja de estranhamento, prazer, entendimento ou de mais perguntas e dúvidas gerada por este mundo proporcionado pela tecnologia contribui ao longo do tempo, conforme citado acima, para “explicar e interpretar a realidade cotidiana e para tomar decisões quanto a seu modo de intervir e reagir” (SACRISTÁN; GÓMEZ, 1996, p.25). Mas, a contribuição vai além. Ao apertar o botão da TV para interagir com os professores e os demais colegas, os alunos não só tiram dúvidas de aprendizado, como também alimentam a necessidade de comunicação – aquela mesma identificada no homem que fazia pinturas rupestres.

E assim, neste entrosamento, de homem amazônida, floresta, rios e meios tecnológicos, caminhos desconhecidos aparecem. Nascem novos olhares, entendimentos e questões impertinentes. A Amazônia é sempre motivo de desafio, para quem vive e para quem pesquisa, pois além de complexos, os sistemas estão em movimento em um processo que retroalimenta as relações dos ecossistemas.

### **Referências**

BACELAR, Jorge. **Apontamentos sobre a história e desenvolvimento da impressão.**

Biblioteca on-line de ciências da comunicação, 1999. Disponível em:

[http://bocc.unisinos.br/\\_esp/autor.php?codautor=3](http://bocc.unisinos.br/_esp/autor.php?codautor=3)>. Acesso em 13 mar. 2017.

CAPRA, Fritjof. **As conexões ocultas, ciências para uma vida sustentável.** São Paulo: Cultrix, 2002.

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade.** Tradução Maria Luiza X. de A. Borges; revisão Paulo Vaz. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

CUNHA, Euclides da. **Amazônia – Um paraíso perdido**. Manaus: Editora Valer, Governo do Estado do Amazonas, Editora da Universidade Federal do Amazonas, 2003.

DeFLEUR, Melvin & ROKEACH, Sandra B. - **Teorias da Comunicação de Massa**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 1993.

MONTEIRO, Gilson; COLFERAI, Sandro. Por uma pesquisa amazônica em comunicação: provocações para novos olhares. In: MALCHER, M. A.; SEIXA, N. S.dos Anjos; LIMA, R. L. Alves de, FILHO, O. Amaral (Org.). **Comunicação Mdiatizada na e da Amazônia**. Belém: FADESP, 2011.

PEREIRA, Mirna Feitoza; Ecosistemas Comunicacionais: uma proposição conceitual. In: MALCHER, M. A.; SEIXA, N. S.dos Anjos; LIMA, R. L. Alves de, FILHO, O. Amaral (Org.). **Comunicação Mdiatizada na e da Amazônia**. Belém: FADESP, 2011.

SACRISTÁN, J. Gimeno; GÓMEZ, A.I. Pérez. **Compreender e transformar o Ensino**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SARTORI, A. Silveira; PRADO, M.S. Soares. **Concepção Dialógica e as NTIC: a Educomunicação e os Ecosistemas Comunicativos**. Disponível em: <<http://www.usp.br/nce/wcp/arq/textos/86.pdf>>. Acesso em: 15 março 2017.

SOUSA, Jorge Pedro. **Elementos de teoria e de pesquisa da comunicação e da mídia**. EDIÇÃO. Florianópolis: Letras Contemporâneas, 2004

\_\_\_\_\_ (2002) Metodologias da Educação para Comunicação e Gestão Comunicativa no Brasil e na América Latina. In BACCEGA, M. A. (org.). **Gestão de Processos Comunicacionais**. São Paulo: Atlas, 2002.