

# Processos Comunicacionais na Educação com Mediação Tecnológica no Estado do Amazonas

São Paulo, Abril-2011

José Augusto de Melo Neto – Centro de Mídias, SEDUC-AM – [joseaugusto@seduc.info](mailto:joseaugusto@seduc.info)

Luci Ferraz de Mello – Núcleo de Comunicação e Educação, USP – [lferraz@uol.com.br](mailto:lferraz@uol.com.br)

Maria Augusta da Silva Ximenes – Centro de Mídias, SEDUC-AM –

[augustaximenes@seduc.info](mailto:augustaximenes@seduc.info)

Ensino Médio

Nível Macro - Sistemas e Teorias de EAD: Sistemas e Instituições de EAD

Descrição de Projeto em Andamento

Experiência Inovadora

## RESUMO

*Este artigo apresenta o projeto “Ensino Médio Presencial com Mediação Tecnológica”, planejado e implementado pela Secretaria Estadual de Educação do Amazonas, o qual é oferecido por meio de um sistema via satélite de videoconferência. Essa solução permite a transmissão de aulas ao vivo com interação de áudio e vídeo para mais de 1.300 salas de aula distribuídas por todo estado amazonense. Trata-se de um descritivo realizado a partir do campo da Educomunicação, com ênfase na descrição da gestão de seus processos comunicacionais. As aulas do ensino médio são transmitidas para cerca de 30.000 alunos, moradores de 1.500 comunidades rurais e distribuídos em 540 escolas, por meio do uso de diversas ferramentas de comunicação, objetivando a concretização de uma educação de qualidade.*

**Palavras chave:** Amazonas; Educomunicação; ensino médio; gestão da comunicação; educação com mediação tecnológica

## **Introdução**

A Era da Informação e a rápida evolução das tecnologias digitais têm transformado consistentemente a forma como as pessoas se comunicam entre si, cujos efeitos têm sido sentidos por todos os setores da sociedade. No caso da educação, os alunos começam a chegar às escolas com uma cultura mais participativa e dialógica, em função de seu intenso contato com essas novas mídias, demandando uma revisão das práticas pedagógicas. E percebe-se ainda uma dificuldade por parte da escola em entender como planejar e desenvolver dinâmicas que considerem o uso de uma ou mais dessas tecnologias.

Atento a essas transformações, entre 1997 e 1999, o Núcleo de Comunicação e Educação (NCE), da Universidade de São Paulo, sob a coordenação do Prof. Dr. Ismar de Oliveira Soares, desenvolveu uma pesquisa temática financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), denominada de “A Interrelação Comunicação e Educação no Âmbito da Cultura Latino-americana” (O Perfil dos Pesquisadores e Especialistas na Área).

A referida equipe de pesquisadores constatou que um novo campo de intervenção social, denominado Educomunicação, já se consolidara. Esse campo se estrutura de um modo processual, midiático, transdisciplinar e interdiscursivo, a partir de quatro áreas concretas de intervenção social, quais sejam: educação para a comunicação, mediação tecnológica na educação, gestão da comunicação e reflexão epistemológica.

### **Educomunicação: Revisão Bibliográfica**

Os especialistas desse novo campo consideram as idéias de Paulo Freire (2002) como algumas de suas principais referências sobre a interrelação comunicação e educação. Ele defendia que educação é comunicação, é diálogo, e para ele a ação comunicativa verdadeira só ocorre por meio da troca autêntica de argumentos entre seus participantes.

E condenou a educação industrial, como a que observamos ainda nos dias atuais, por focar principalmente a mera transferência de conteúdo do professor para o aluno. Quanto a esse educando, ele é considerado quase que

como apenas um repositório, com pouca ou nenhuma provocação de reflexão sobre o tema em estudo. Nesse cenário industrial ou bancário, como ele mesmo denominava, há a ausência de colaboração participativa para a construção de novos significados.

A gestão da comunicação, uma das áreas de estudo da Educomunicação, foca o estudo da comunicação como um processo planejado e implementado junto a ambientes de aprendizagem, os quais façam uso de tecnologias da comunicação. Nesse contexto, o agente responsável por essa gestão mediará as relações no referido espaço, para promover o dialogismo e o pluralismo. Seu objetivo principal é a construção de ecossistemas comunicativos com interrelações próprias e comunicação intensa, com base numa gestão democrática e criativa dessa ação comunicativa. Trata-se da construção de um espaço de aprendizagem pela interação dialética e dialógica entre as pessoas e a sua realidade (SOARES, 1999).

O educador, na condição de mediador ou gestor da comunicação nesse ambiente, deve entender bem as novas tecnologias por meio das quais processará sua comunicação. Só assim conseguirá planejar estrategicamente suas ações comunicacionais para a concretização dos objetivos educacionais desejados.

Na busca de novas abordagens pedagógicas e comunicacionais que pressuponham a adoção de uma ou mais mídias no desenvolvimento das atividades pelos alunos, é preciso que as mesmas sejam pensadas considerando que todos os participantes são interagentes. O educador que queira adotar tais práticas de maneira eficaz deve rever sua própria postura em relação a seus alunos, para que todos juntos possam trabalhar no desenvolvimento conjunto de uma perspectiva crítica.

Martin-Barbero (2005) também ressalta a necessidade urgente dos professores repensarem suas obrigações e metodologias educacionais. Esses precisam deixar de ser meros transmissores do conteúdo, para se tornarem fomentadores de reflexões e questões mais complexas junto a seus alunos.

### **Metodologia**

Frente a esse contexto, entendemos que o **Projeto “Ensino Médio Presencial com Mediação Tecnológica”**, idealizado, planejado e

implementado pela Secretaria Estadual de Educação do Amazonas, reflete um exemplo de boas práticas de uso das tecnologias para a oferta de educação com qualidade. Por isso, decidimos discorrer sobre o mesmo, detalhando suas fases iniciais.

#### **a. O Problema**

O Estado do Amazonas<sup>1</sup>, com seus 62 municípios espalhados por cerca de 1,6 milhão de km<sup>2</sup>, não conseguia oferecer ensino médio de qualidade junto às suas comunidades rurais. Isso por conta das dificuldades de acesso a tais regiões e pela própria falta de professores, dentre outros fatores.

Para se ter uma idéia das dificuldades geográficas do referido ambiente, são 3,5 milhões de habitantes<sup>2</sup>, mais da metade deles vivendo na capital, Manaus. Quanto à maior parte de suas comunidades rurais, em alguns casos, chega-se a levar 30 dias de barco até as localidades mais longínquas, partindo de Manaus. E os moradores dessas regiões que quisessem atender ao ensino médio tinham que se mudar para o município mais próximo dentre os 62 do estado, o que poderia significar uma viagem de mais de 300 km por barco.

A dificuldade na oferta de ensino médio fazia com que o Estado do Amazonas ficasse sempre nas últimas colocações do ranking de educação do Ministério da Educação. Iniciado em 2007, o investimento nesse projeto contribuiu para que pulasse para a 16<sup>a</sup> posição já ao final de seu segundo ano de existência.

#### **b. A Solução: O Projeto “Ensino Médio Presencial com Mediação Tecnológica”**

O projeto “Ensino Médio Presencial com Mediação Tecnológica” (EMPMT) foi planejado e implementado pela equipe do Centro de Mídias<sup>3</sup> da Secretaria de Educação do Estado do Amazonas, em 2007, para atender à demanda de oferta de ensino médio junto ao maior estado do Brasil.

Ele transmite aulas diárias ao vivo por meio de tecnologia satelital e IP multimídia (protocolo internet), com interação de áudio e vídeo entre todos os

---

<sup>1</sup> O Estado do Amazonas ocupa uma área de 1.570.745,680 km<sup>2</sup>, sendo que é o maior estado do Brasil em extensão. Fonte: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Amazonas> Acesso em: 05-05-2010

<sup>2</sup> O Estado do Amazonas conta atualmente com 3.483.985 habitantes, sendo que mais da metade dessa população vive na sua capital, Manaus. Fonte: Censo 2010 IBGE (<http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=4&uf=00>). Acesso em: 05-05-2010

<sup>3</sup> Link do Site do Centro Mídias: [www.centrodemidias.info](http://www.centrodemidias.info) Acesso em: 05-05-2010

participantes, é um exemplo sobre como as mídias digitais têm ajudado a solucionar complexos problemas educacionais. Atende atualmente a cerca de 30.000 alunos.

No início, o principal objetivo do governo era exatamente conseguir fazer com que o ensino médio chegasse às comunidades mais distantes de Manaus. Para tanto, inicialmente utilizaram-se basicamente do modelo industrial dominante na Educação a Distância.

Contudo, ao longo do desenvolvimento e estruturação do projeto, seus gestores e coordenadores pedagógicos e acadêmicos passaram a conhecer melhor as possibilidades de dinâmicas permitidas pelas tecnologias adotadas. Além disso, logo se aperceberam da importância da definição de processos comunicacionais bem detalhados. E identificaram a necessidade da instalação de um ambiente mais dialógico para o atingimento dos objetivos educacionais.

### **c. A Infraestrutura e Abordagens Pedagógicas do Projeto**

Conta com uma equipe de assessores pedagógicos, professores especialistas (responsáveis pela preparação dos conteúdos e apresentação das aulas), coordenadores regionais (um para cada município), gestores escolares (um por escola) e professores generalistas (um por sala de aula).

Há também uma equipe de produção educativa de TV, para viabilizar o preparo das aulas em diferentes linguagens midiáticas e a operação de transmissão das mesmas, ao longo de 200 dias letivos por ano.

As aulas do ensino médio acontecem de segunda a sexta feira, das 19h às 22h, sendo que o governo do estado fornece os barcos para levar os alunos às escolas e trazê-los de volta às suas comunidades.

As aulas são transmitidas a partir de três estúdios localizados em Manaus, por meio de uma solução de videoconferência com transmissão por satélite bidirecional. Ela utiliza uma solução de treinamento IP em uma plataforma interativa de educação on-line de entrega de aplicativos. A solução integra a transmissão ao vivo e é totalmente interativa, sendo capaz de transmitir e receber áudio e vídeo de alta qualidade nos dois sentidos. Permite a realização de testes de aprendizagem e o atendimento de outras necessidades pedagógicas na sala de aula, como a própria gravação das aulas para edição de dos objetos de aprendizagem e reprodução futura dessas aulas.

Cada escola recebeu um kit tecnológico satelital composto por uma antena (Vsat) e seu respectivo roteador e rádio. E cada sala de aula recebeu um kit multimídia composto de um computador, uma impressora, uma webcam, um microfone, um telefone do tipo VoIP e um aparelho nobreak. Além das ferramentas de comunicação como os chats e e-mails, os alunos também interagem com os professores do estúdio, sentando-se à frente da webcam e falando pelo microfone, ambos conectados ao computador e ao kit satelital. Essas ferramentas permitem a realização de uma conversa em tempo real com total comunicação entre as partes ao longo do processo de aprendizagem.

#### **d. A Implementação do Projeto**

O primeiro passo foi a montagem do Centro de Mídias, localizado fisicamente ao lado da Secretaria de Educação do Estado. Ali fica a equipe pedagógica e docente que conjuntamente planejam e roteirizam aula a aula. Esse planejamento inclui a definição dos tipos de mídias a serem utilizadas em cada uma das mesmas, para cada disciplina. O Centro de Mídias conta ainda com três estúdios, todos com cenário virtual, a partir dos quais os professores especialistas ministram as aulas presenciais diariamente.

**Tabela 1: Evolução dos Números do Projeto – Centro de Mídias  
Secretaria de Educação do Estado do Amazonas<sup>4</sup>**

<b>Indicadores</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
<b>Municípios</b>	42	62	62	62	62
<b>Estudantes atendidos</b>	10.000	17.000	25.000	27.000	30.000
<b>Salas de Aula</b>	260	524	740	1.000	1.309
<b>Comunidades Rurais Atendidas</b>	334	700	1.000	1.200	1.500
<b>Antenas de Satélite</b>	250	406	406	480	568

Um dos grandes desafios foi entender como planejar os processos comunicacionais ao longo de todo o processo de aprendizagem. Esse é mediado por um número grande profissionais, alguns deles professores no modelo tradicional, que sequer haviam lidado com um computador antes.

A viabilização da gestão desses processos comunicacionais contou com o investimento do governo amazonense na formação de todos os professores envolvidos no processo. Isso incluiu a realização de módulos de educação continuada para atualização anual dos mesmos sobre o uso das novas tecnologias junto ao ambiente educacional, exatamente para que entendam o uso mais adequado das mesmas em termos pedagógicos.

<sup>4</sup> Dados do Centro de Mídias da Secretaria Estadual de Educação do Estado do Amazonas: [www.centrodemidias.info](http://www.centrodemidias.info)  
Acesso em: 05-05-2011

Foca-se na realização de atividades que estimulem a reflexão e o desenvolvimento de habilidades metacognitivas dos alunos por meio de práticas dialógicas fundamentadas na troca de impressões, tanto entre colegas da mesma classe presencial como com colegas de outras classes distribuídas por todo o estado, por meio da tecnologia satelital. Essas práticas demandam um planejamento detalhado que inclui também a roteirização aula a aula, ou seja, todos os procedimentos devem ser pensados cuidadosamente para que os alunos se sintam estimulados a interagir sempre entre si.

Todo esse planejamento é dividido em etapas e a primeira delas refere-se ao conteúdo teórico. Este é elaborado pelos coordenadores acadêmicos e professores especialistas da rede de ensino público do estado do Amazonas, sendo que o conteúdo teórico é desenvolvido com base nas normas definidas pelo Ministério da Educação e pela Secretaria de Estadual de Educação do Amazonas.

Esses especialistas já definem o conteúdo que constará do material impresso de cada disciplina e de cada uma das respectivas classes presenciais, o que inclui também a apresentação ao vivo dessas aulas. Os assessores pedagógicos orientam o processo e ajudam na elaboração dos roteiros das aulas, na definição das dinâmicas em classe e na consequente definição das peças de comunicação, como vídeos, músicas ou animações específicas.

Do ponto de vista da Educomunicação, é neste momento que os processos comunicacionais são definidos e desenhados. A equipe escolhe as ferramentas midiáticas com que terão que trabalhar, de maneira a elaborar dinâmicas com grande interação comunicacional, as quais serão desenvolvidas nas várias salas de aula. Tais interações são trabalhadas por meio de diferentes formas de comunicação como narrativas, textos escritos, representações ou mesmo linguagens que serão adotadas para transformar a percepção do aluno.

A segunda etapa consiste na passagem de todas estas informações para a equipe de criação e edição, também chamada de pré-produção. Essa está responsável por preparar as referidas peças, para serem transmitidas ao vivo durante as aulas para todos os alunos espalhados nas diversas classes. Neste momento, são preparados os vídeos especiais ou buscados vídeos

prontos, bem como são desenvolvidos desenhos animados sob encomenda ou mesmo serão definidas fotos específicas para cada tipo de aula.

E também edita os materiais impressos que serão distribuídos para os alunos em suas localidades. Dedicam-se ainda à criação dos cenários virtuais de cada uma das disciplinas, para que haja uma identidade visual para cada disciplina e para o projeto como um todo.

A terceira etapa consiste na transmissão da aula ao vivo, a quarta etapa refere-se às práticas complementares nos ambientes virtuais de aprendizagem e a quinta, às atividades de avaliação. Os atuais grandes desafios do projeto são a atualização dos processos em relação ao rápido surgimento das novas tecnologias e aos processos de aprendizagem voltados ao uso das mesmas, além da sua expansão em si.

O projeto EMPMT está em sua segunda fase, e o governo amazonense já está investindo principalmente na quarta etapa do projeto. Há a previsão do uso mais intenso de ambientes virtuais de aprendizagem do Centro de Mídias, pelo uso de plataformas com ferramentas bem interativas como o Moodle<sup>5</sup> e o NING<sup>6</sup>, entre outras. A comunidade dos professores do Centro de Mídias, montada no NING, já conta com mais de 1.000 professores. Há planos de expansão da mesma para os alunos, para realização de atividades educacionais mais lúdicas.

Já o Moodle é utilizado como repositório dos objetos de aprendizagem desenvolvidos a partir da gravação das aulas ao vivo e para dar continuidade a debates iniciados na sala de aula presencial por meio do uso de fóruns escritos e outras ferramentas ali disponíveis. Eles já pensam em intensificar esse uso, sendo que está prevista a formação de seus professores em práticas de tutoria, para que eles aprofundem seus conhecimentos sobre como mediar os processos comunicacionais, objetivando a aprendizagem por meio das tecnologias adotadas.

### **Benefícios e Resultados**

Ele atende a uma necessidade social urgente e tem como principais benefícios:

---

<sup>5</sup> Moodle - *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*: trata-se de um sistema de gerenciamento de aprendizagem (LMS), a partir da qual se pode montar ambientes virtuais de aprendizagem.

<sup>6</sup> NING consiste em um serviço *online* que permite a criação de redes sociais personalizadas.

- a disponibilidade de salas de aula perto das casas dos estudantes;
- a transmissão simultânea de todos os programas a partir da mesma central;
- possibilidade de sessões “*on demand*”, em caso de ausência do aluno ou mesmo falta de luz na localidade;
- alunos de diferentes partes do estado se reúnem em uma sala de aula virtual síncrona para partilharem o conhecimento;
- ambiente virtual de aprendizagem montado junto a um LMS<sup>7</sup>, para que os alunos se reúnam para discussões em grupo, acesso a materiais do curso, participação de chats em tempo real e reposição de objetos de aprendizagem;
- estúdio de televisão equipado com todos os instrumentos modernos de ensino, para facilitar os professores a trabalhar de forma eficaz;
- entrega de material didático impresso, o qual é distribuído para todos os alunos.

Além de permitir a integração de diferentes culturas distantes umas das outras centenas de quilômetros, este projeto propicia também o estabelecimento de um elemento essencial no processo de ensino e aprendizagem: cria uma forte identidade e sentimento de pertencimento entre os participantes. O fortalecimento desse vínculo ajuda no desenvolvimento da presença social nesses ambientes e, conseqüentemente, na qualidade de interações e trocas argumentativas entre os participantes.

A implantação deste projeto permitiu o aumento da eficácia da área de Educação no Estado do Amazonas, sendo que, segundo dados do INEP<sup>8</sup>, houve uma redução das taxas de evasão de 26,80% para 16,02%. O número de alunos aprovados subiu de 60,40% para 77,51%. Quanto ao percentual de alunos reprovados, esse caiu de 12,80% para 6,47%.

Sobre a redução do índice de evasão, que diminuiu de 26,80% para 16,02%, temos que os participantes são estimulados a continuar atendendo às aulas, cujos conteúdos também são pensados com foco no fortalecimento das diversas comunidades rurais participantes. Isso porque os alunos não têm mais que deixar suas casas, famílias e até trabalhos.

## **Conclusão**

---

<sup>7</sup> LMS: Learning Management System = Sistema de Gerenciamento de Aprendizagem (tradução livre dos autores)

<sup>8</sup> INEP: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira, ligado ao Ministério da Educação, Governo Federal, Brasil – Dados sobre o IDEB – Índice de Desenvolvimento de Educação Básica – Fonte: site MEC/IDEB (<http://portalideb.inep.gov.br/planilhas-para-download>) Último acesso: 05-05-2010

Retomando a questão do campo da Educomunicação, constatamos a importância do planejamento e gestão dos processos comunicacionais para a concretização dos objetivos educacionais.

A eficácia do projeto reside exatamente no constante cuidado com a gestão da comunicação junto a esses ambientes de aprendizagem mediados por tecnologias, planejada e orquestrada pelos coordenadores pedagógicos e acadêmicos, além dos professores especialistas e dos generalistas.

### **Referências**

- COSTA, MCC. “Contribuições dos cursos de especialização *lato sensu* para o desenvolvimento do campo da Comunicação”, in COSTA, MCC (edit.), *Gestão da Comunicação – Projetos de Intervenção*, São Paulo: Paulinas, 2009, pág. 153 - 164.
- FREIRE, P. *Extensão ou Comunicação*, Rio de Janeiro, Paz e Terra, 2002.
- MARTIN-BARBERO, J. *Desafios culturais da comunicação à educação*. Revista Comunicação e Educação, no. 12, São Paulo, Moderna/ECA-USP, 1998.
- MARTIN-BARBERO, J. *Cultura y nuevas mediaciones tecnológicas - America Latina: otras visiones de la cultura*, Bogotá, CAB, 2005.
- MELLO, LF. *Educomunicação na Educação a Distância: o diálogo a partir das mediações do tutor*, Dissertação de Mestrado em Comunicação e Educação, Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, USP, 2010.
- MELO NETO, JA. *Tecnologia Educacional – formação de professores no labirinto do ciberespaço*, Rio de Janeiro, MEMVAVMEM, 2007.
- SOARES, IO. *Comunicação/educação, a emergência de um novo campo e o perfil de seus profissionais*, in Contato, Brasília, Ano I, N.I, jan/mar, 1999, 19-74.
- SOARES, IO. Metodologias da educação para comunicação e gestão comunicativa no Brasil e na América Latina, in Baccega, MA, *Gestão dos Processos Comunicacionais*, São Paulo, Atlas, 2002, 113-132.
- SOARES, IO., “EAD como prática educacional: emoção e racionalidade operativa”, in Marco Silva, *Educação Online*, São Paulo, Loyola, 2003, 89-103.