

GT: (3) Culturas da imagem e processos de mediação.

Cultura Digital versus Falta de Energia Elétrica: Uma realidade na educação brasileira

*Fernanda Pereira da Cunha
FAV/UFG*

Resumo

Este ensaio busca realizar uma análise crítica comparativa entre os fundamentos da educação digital apresentados pelo Programa para a Sociedade da Informação (SocInfo), contido na publicação do Ministério da Ciência e Tecnologia: *Sociedade da Informação no Brasil - Livro verde* -, e a realidade dos infoexcluídos devido à falta de energia elétrica nas áreas com menor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), nas quais estão contidas escolas da população de baixa renda, presentes principalmente nas regiões pobres do Brasil.

Palavras-chave

Educação digital; infoexclusão; acesso à internet; sociedade da informação.

Abstrac

This essay seeks perform a critical comparison between the foundations of education provided by the digital program for the Information Society (SocInfo), contained in the publication of the Ministry of Science and Technology: the Information Society in Brazil - Green book (*Livro verde*) - and the reality of infoexcluded due to lack of electricity in areas with the lowest Human Development Index (HDI), which are contained in the schools of poor people, predominantly in the poor regions of Brazil.

Keyword

Digital education; infoexclusion; Internet access; information society.

O Ministério da Ciência e Tecnologia constitui, em 2000, um Programa para a Sociedade da Informação (SocInfo), expresso em sua publicação: *Sociedade da Informação no Brasil - Livro verde* -, na qual ressalta a importância do *acesso à Internet* para propostas de educação digital nas instituições de ensino.

Assim, o *Livro verde* menciona que, sobretudo para a população menos favorecida, a opção “mais imediata para o amplo acesso à Internet de alta velocidade, na sociedade brasileira, está nas escolas” (TAKAHASHI, 2000, p. 38).

O Programa do SocInfo menciona o significativo avanço do Estado de São Paulo neste sentido, em relação a outros Estados brasileiros:

Isso já se concretiza, por exemplo, no Estado de São Paulo, onde a Telefônica e o governo assinaram, em

maio de 2000, um acordo para suprir as escolas estaduais com acesso gratuito à Internet de alta velocidade. A operadora vai investir R\$ 20 milhões em infra-estrutura para interligar 2.170 escolas públicas e 38 Núcleos Regionais de Tecnologia (NRT), em 500 municípios, fora a capital, por meio de sua rede IP. O projeto envolve 100 mil professores e 3,3 milhões de alunos. Iniciativas semelhantes, de parte de outras operadoras, estão em formulação. Investimentos de dimensão bastante superior poderão ser viabilizados com a utilização do Fundo de Universalização de Serviços de Telecomunicações (Fust) (TAKAHASHI, 2000, p. 37).

Os valores aplicados para acesso à Internet nas escolas, como acima descrito no Programa da SocInfo – *Livro verde* sobre os investimentos do governo do Estado de São Paulo, bem como a necessidade de mais investimentos para que as escolas de todos os Estados brasileiros possam estar conectadas à Internet, são fundamentais para a socialização deste recurso, de modo a atender plenamente aos aspectos fundamentais de universalização, no que tange ao acesso à rede mundial, como prescreve o referido Programa.

Entretanto, a falta de acesso à eletrificação por parte da população mais carente é um importante empecilho, inclusive para o funcionamento dos equipamentos que dependem de energia elétrica. Seja por meio de soluções alternativas, como a utilização da energia solar, seja por outras possibilidades de fornecimento, o fato é que é imprescindível a presença de energia elétrica para a utilização da informática.

No Brasil, é significativa a quantidade de estabelecimentos em comunidades sem energia elétrica, incluindo um número importante de escolas. Esta questão inviabiliza a utilização não apenas de computadores, mas de outros equipamentos utilizados em salas de aula, os quais podem potencializar as estratégias e dinâmicas das aulas, como TVs, DVDs e outros. Também impedem o funcionamento de cursos noturnos, bem como podem prejudicar determinadas atividades em sala de aula, nos dias em que estas possam ter iluminação natural insuficiente, devido à menor intensidade de luz – o que também pode prejudicar a saúde dos envolvidos, ao aplicar uma atividade que necessite de luminosidade adequada, como uma simples leitura, por exemplo.

Em 18 de novembro de 2003, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep/MEC) disponibilizou uma matéria em seu *sítio* sobre um estudo que realizou, atendendo a solicitação das Centrais Elétricas do Norte do Brasil (Eletronorte). O estudo concluiu que falta energia elétrica em metade das escolas públicas da Amazônia Legal¹, que inclui todos os Estados do Norte, mais o Mato Grosso e o Maranhão. Constatou-se que 819 mil alunos freqüentavam escolas públicas sem energia elétrica, correspondentes a 11% das matrículas e à quase totalidade dos estudantes da zona rural; tratava-se, em geral, de escolas pequenas, apresentando, em média, menos de 40 alunos.

Esta realidade inviabiliza a mediação de instrumentos pedagógicos, podendo causar uma defasagem na abordagem dos conteúdos apresentados em relação aos alunos que se beneficiam de tais instrumentos em escolas com luz elétrica e recursos pedagógicos audiovisuais e de interação coletiva/individual com outras instâncias. Esta situação ainda se agrava mais por ser aquela uma região de alto índice de analfabetismo e de pouca escolaridade, que necessita de impulsos para o seu desenvolvimento. De fato, no Pará e no Maranhão está o maior índice de alunos matriculados em escolas sem energia elétrica; e estes dois Estados juntos somam 72% dos alunos da Amazônia Legal, os quais estudam nestas condições de penúria, perfazendo 58% dos estudantes matriculados na educação básica da região. Como agravante, 12% da população brasileira se localizam na Amazônia Legal e 58% destes habitantes têm menos de 20 anos, o que salienta a necessidade crucial de políticas educacionais de base para esta região:

De acordo com o estudo do Inep, 43% das escolas da Amazônia Legal recebem energia elétrica da rede pública, 6% têm gerador próprio e 1% conta com equipamento de captação de energia solar. Nelas, estudam 6,9 milhões de alunos, que representam 89% do total da região.

A Amazônia Legal foi criada em 1966, para fins de planejamento econômico da região. A sua área é de 5,2 milhões de quilômetros quadrados, compreendendo 61% do território brasileiro. Com 21 milhões de habitantes, a região abriga 12% da população do país. O perfil médio dos moradores é bastante jovem – 51% têm menos de

20 anos, o que exige o fortalecimento de políticas para o setor educacional e a formação profissional.

A situação das escolas não é diferente do perfil de fornecimento de energia aos domicílios da região. Segundo o Censo Demográfico do IBGE de 2000, apenas 45% dos domicílios da zona rural da Amazônia Legal têm fornecimento de energia elétrica. Ou seja, o esforço para fazer chegar luz às escolas, sobretudo na zona rural, é equivalente ao que seria exigido para a eletrificação dos domicílios naquelas localidades.²

Abaixo, apresentamos tabelas com índices comparativos sobre a distribuição e os tipos de abastecimento de energia elétrica disponíveis nas escolas públicas de educação básica da Amazônia Legal. Nelas poderemos verificar que, em média, a metade desta região é excluída do abastecimento elétrico, de acordo com índices apresentados pelo Censo Escolar de 2002 [ver Tabelas 6 e 7]:

Tabela 1: Escolas Públicas de Educação Básica, segundo o Tipo de Abastecimento de Energia Elétrica Disponível – Amazônia Legal – 2002

| Unidade Geográfica | Abastecimento de Energia Elétrica | | | | | | | |
|--------------------|-----------------------------------|------|--------------|------|-----------------|------|---------------|-----|
| | Inexistente | % | Rede Pública | % | Gerador Próprio | % | Energia Solar | % |
| Rondônia | 1.453 | 57,1 | 899 | 35,4 | 158 | 6,2 | 33 | 1,3 |
| Acre | 1.024 | 62,3 | 431 | 26,2 | 110 | 6,7 | 79 | 4,8 |
| Amazonas | 2.341 | 49,8 | 1.771 | 37,6 | 548 | 11,6 | 44 | 0,9 |
| Roraima | 335 | 48,2 | 303 | 43,6 | 45 | 6,5 | 12 | 1,7 |
| Pará | 7.442 | 57,1 | 4.425 | 33,9 | 1.063 | 8,1 | 113 | 0,9 |
| Amapá | 178 | 25,8 | 460 | 66,8 | 40 | 5,8 | 11 | 1,6 |
| Tocantins | 1.116 | 48,2 | 1.142 | 49,4 | 50 | 2,2 | 5 | 0,2 |
| Maranhão | 6.432 | 47,6 | 6.750 | 49,9 | 280 | 2,1 | 57 | 0,4 |
| Mato Grosso | 700 | 26,2 | 1.792 | 67,2 | 160 | 6,0 | 16 | 0,6 |
| Amazônia Legal | 21.021 | 50,3 | 17.973 | 43,0 | 2.454 | 5,9 | 370 | 0,9 |

Fonte: Inep/MEC.

Tabela 2: Matrícula em Escolas Públicas de Educação Básica, segundo o Tipo de Abastecimento de Energia Elétrica Disponível - Amazônia Legal – 2002

| Unidade Geográfica | Abastecimento de Energia Elétrica | | | | | | | |
|--------------------|-----------------------------------|------|--------------|------|-----------------|------|---------------|-----|
| | Inexistente | % | Rede Pública | % | Gerador Próprio | % | Energia Solar | % |
| Rondônia | 40.006 | 8,3 | 388.002 | 80,4 | 52.804 | 10,9 | 1.614 | 0,3 |
| Acre | 39.867 | 16,5 | 188.738 | 78,3 | 7.709 | 3,2 | 4.860 | 2,0 |
| Amazonas | 81.588 | 8,2 | 857.420 | 85,8 | 51.803 | 5,2 | 8.812 | 0,9 |
| Roraima | 7.885 | 6,0 | 118.126 | 90,5 | 3.420 | 2,6 | 1.097 | 0,8 |
| Pará | 322.497 | 13,8 | 1.875.043 | 80,3 | 121.322 | 5,2 | 16.588 | 0,7 |
| Amapá | 5.571 | 2,8 | 188.789 | 95,1 | 3.558 | 1,8 | 503 | 0,3 |

| | | | | | | | | |
|----------------|---------|------|-----------|------|---------|-----|--------|-----|
| Tocantins | 29.473 | 6,7 | 404.011 | 91,7 | 6.442 | 1,5 | 845 | 0,2 |
| Maranhão | 268.419 | 12,6 | 1.822.879 | 85,4 | 34.461 | 1,6 | 7.688 | 0,4 |
| Mato Grosso | 23.565 | 3,0 | 751.570 | 94,2 | 20.816 | 2,6 | 2.003 | 0,3 |
| Amazônia Legal | 818.871 | 10,6 | 6.594.578 | 85,0 | 302.335 | 3,9 | 44.010 | 0,6 |

Fonte: Inep/MEC.

Ainda de acordo com a mesma fonte, as “estatísticas oficiais revelam que a exclusão da energia elétrica é maior nas áreas com menor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)”³, nas quais estão contidas as escolas da população de baixa renda.

Deste modo, na educação básica das escolas públicas, mesmo tendo estas um número de alunos bem maior que a rede privada, “a informatização é bem menor, apesar dos programas lançados pelo governo federal”⁴.

As instituições de ensino particulares, por sua vez, têm índice bem menor de alunos que as públicas e estão mais bem equipadas, contendo, em sua maioria, laboratórios de informática conectados à Internet.

Nas faculdades esta realidade é bem diferente pois, em 2000, “praticamente todos os 2,7 milhões de alunos que estavam matriculados no ensino superior já contavam com acesso à Internet, sendo 67% deles estudantes de instituições privadas, 18% de instituições públicas federais, 12% de instituições públicas estaduais e 3% de instituições públicas municipais”⁵.

Uma publicação do Inep, vinculado ao MEC, *Geografia da educação Brasileira*, apresenta índices que apontam as diferenças de acesso à Internet entre o ensino fundamental e o médio:

Em 2001, 25% dos 35,3 milhões de alunos matriculados no ensino fundamental já acessavam a Internet, e no ensino médio, esse índice chegava a 45% dos 8,4 milhões de alunos matriculados. Naquele mesmo ano, dos 177.780 estabelecimentos de ensino fundamental do país, cerca de 10% contavam com laboratórios de informática; e nas 20.220 escolas de ensino médio, esse índice era de aproximadamente 50%.⁶

E conclui:

Ao contrário do ensino superior, que concentra a maior parte dos estudantes na rede privada, 90% das escolas de ensino fundamental e 70% das de ensino médio são

públicas e, portanto, necessitam diretamente de investimentos governamentais.⁷

Os dirigentes políticos, com o intuito de socializar a utilização da Web pela população de baixa renda (que, em sua maioria, está à margem do acesso aos meios de comunicação digitais), por meio do exercício da sua possibilidade de promulgar decretos-lei, vêm expressando/legalizando a prerrogativa emergencial da disseminação do acesso à Internet para todas as escolas do ensino público.

Para tal, a Comissão Especial de Redes Digitais de Informação colocou em análise o Projeto de Lei 1.481/07, o qual “altera a Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e a Lei 9.998, de 17 de agosto de 2000, para dispor sobre o acesso às redes digitais de informação em estabelecimentos de ensino”⁸. A lei de 1996 estabelece as diretrizes e bases da educação nacional e a segunda institui o Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações - Fust.

O Projeto de Lei 1.481/07, em curso, aprovado em 18/06/2008, conforme publicação no *site* oficial da Câmara do Governo do Estado de São Paulo – que dispõe sobre o acesso a redes digitais de informação em estabelecimentos de ensino, como acima citado –, torna obrigatória a universalização do acesso a redes digitais de informação em escolas de todo o país até 2013, como abaixo se verifica:

Estabelece o prazo até 31 de dezembro de 2013 para que todos os estabelecimentos de educação básica e superior do país disponham de acesso à Internet; destina 75% (setenta e cinco por cento) dos recursos do Fust, a partir de 2008, para equipar os estabelecimentos de ensino com redes digitais de informação e recursos da tecnologia da informação.⁹

Finalmente, em 20 de junho de 2008, a Coordenação de Comissões Permanentes (CCP) encaminhou à publicação o Parecer da Comissão Especial, publicado no *Diário da Câmara dos Deputados* (DCD) de 21/06/08, Letra A, dando andamento ao Projeto de Lei mencionado.

Ainda neste esforço político da disseminação da Internet nas escolas brasileiras, o governo federal lançou, em 8 de abril de 2008, o Programa Banda Larga nas Escolas; de acordo com seus objetivos,

todos os alunos das escolas públicas do ensino fundamental e médio situadas na área urbana das cinco regiões do Brasil terão acesso à Internet banda larga até o final de 2010. Isso representa uma cobertura de 83% dos alunos de escolas públicas matriculados em 56 mil escolas da rede urbana do país¹⁰.

É importante nos atermos ao fato de que este Programa se compromete em atender apenas às escolas urbanas, o que quer dizer que as rurais, que sofrem severamente com a falta de energia elétrica – como é o caso mencionado da Amazônia Legal, com sua quase totalidade de estudantes na zona rural – permanecerão sem acesso à Internet. Isto quer dizer que para a população estudantil da zona rural da Amazônia Legal, que significa 12% da população brasileira, permanece a exclusão de programas de educação digital, expressos nas ações oficiais do governo federal. Um paradoxo que vai na contramão do desejo do governo ao instituir a Amazônia Legal, medida que tinha como objetivo concentrar esforços para o desenvolvimento desta região, tida como uma das que tinham menor índice de desenvolvimento e maior exclusão do país.

Como forma de solucionar a falta de energia elétrica, o governo federal instituiu o Programa Luz para Todos, do qual uma das prioridades seria o atendimento de escolas públicas e centros de saúde. Nesse processo, “os Ministérios da Educação e de Minas e Energia assinam protocolo de intenções visando a garantir a integração de ações estratégicas para que a luz chegue a todos os estabelecimentos de ensino. A idéia é que, nas localidades distantes, as escolas sejam priorizadas”¹¹.

Com o abastecimento elétrico, o MEC tem como meta implantar diferentes programas educacionais, entre eles a TV Escola e laboratórios de informática, com computadores ligados à Internet, por meio do Programa Nacional de Informática na Educação (Proinfo)¹². Seu objetivo é proporcionar melhoria da qualidade de ensino e expansão dos programas de educação a distância e de formação e capacitação de professores para o interior do Brasil.

É necessário que, em consonância com as leis, decretos e programas instituídos, estabeleçam-se ações governamentais que efetivamente tornem esses decretos e programas uma realidade tangível, para que a sociedade

possa usufruir plenamente dos direitos adquiridos, porque leis preservam direitos, mas há que planejar onde aplicá-las para fazê-las valer para a parcela da população brasileira incluída no direito mas excluída de fato.

Outro fator de suma importância para o acesso à Internet são os equipamentos eletrônicos, capazes de receber ou enviar pacotes digitais, através da decodificação ou codificação digital. Os dispositivos mais utilizados para acessar a Internet são os microcomputadores (*Personal Computers*, os PCs). Entretanto, há equipamentos mais baratos que possibilitam o acesso à rede, que são os chamados *set-top boxes* e os consoles de jogos, os quais utilizam a TV e o telefone. Costumam ser aproveitados por bancos, companhias telefônicas e provedores de serviços de Internet, dentre outros, justamente por utilizarem tecnologias de custo menor que os PCs, mas não garantem todos os recursos interativos multimidiáticos que os computadores podem agregar.

O Programa Sociedade da Informação no Brasil – *Livro verde* recomenda a utilização destes equipamentos para disseminar mais amplamente a Internet pela população mais carente, dado seu custo mais baixo:

O equipamento mais comumente usado para acesso à Internet, em função das possibilidades que oferece, é o PC. Contudo, os PCs ainda são relativamente dispendiosos: seu preço médio, em que pese ter caído bastante nos últimos anos, ainda equivale a quase um terço da renda média anual brasileira *per capita*. Além disso, a complexidade das interfaces, a fragilidade e a instabilidade dos sistemas operacionais mais utilizados os tornam inadequados para a maioria dos usuários.

Esquemas baseados na integração de TV e Internet têm grande potencial no Brasil, pois a difusão de aparelhos de televisão em domicílios, em 1997, no Brasil – incluindo a zona rural – chegava a 86% (...). Diante desse potencial, as duas principais alternativas – os *set-top boxes* e os consoles de jogos, que utilizam televisão e telefone – são promissoras não só por terem preço baixo, mas também por suas características de robustez e simplicidade de uso. (TAKAHASHI, 2000, p. 37)

A utilização destes equipamentos, que substituem em parte os PCs, podem ser úteis em empresas pela característica do negócio e para cortar gastos. Entretanto, não podemos conceber este pensamento ao se instituir uma política de inclusão digital, pois estaremos incorrendo ao menos em três erros:

- 1) Permanência da segregação informacional em relação aos que possuem acesso e manipulação plena das informações (os que utilizam PCs) e os que têm apenas acesso e manipulação parcial das informações por utilizar os *set-top boxes* e os consoles de jogos;
- 2) Ausência de educação crítico-política do usuário da Internet, restringindo a inclusão digital ao acesso da informação disponível na rede. Tratar de Internet é ter como centro de atenção os meios de comunicações interligados, sejam TV, rádio e outros.
- 3) Manutenção da visão tecnicista na inclusão digital, ou seja, a Internet como fim e não como intermediadora de processos de desenvolvimento cognitivos.

Quando se busca satisfatoriamente a universalização do acesso à rede de modo horizontal, faz-se necessária a aquisição de equipamentos que atendam a critérios de uso intrínsecos às políticas educacionais, em prol da educação plena da pessoa.

Assim, ao adquirir instrumentos de baixo desempenho, que restringem a capacidade de uso, poder-se-á estar restringindo também as ações educativas. Ademais, o tipo de aparelho disponível pode comunicar a intenção de seu uso/idéia educativa.

É importante que as políticas educacionais referentes à educação digital estabeleçam vínculos entre os meios de comunicação interligados e o ensino, os quais devem ser compatíveis com os valores culturais e seu contexto, para dialogar com singularidade frente às realidades sociais. Assim, é fundamental articular estas políticas educacionais para que estejam inter-relacionadas com a concepção da utilização destes instrumentos.

A presença dos meios de comunicação interligados, num tempo altamente tecnologizado, aguça ainda mais a realidade em que as instituições

de ensino conectadas à Internet perdem os muros, que até então podiam ser considerados barreiras entre seus alunos e o mundo.

Numa situação de sucesso quanto à aplicação das leis e aquisição de equipamentos compatíveis com tal tecnologia, os educadores devem ainda questionar, bem como as instituições de ensino, – compostas por diretores, coordenadores e professores – se estão efetivamente preparados para partilhar com seus alunos e alunas as informações não-lineares, em velocidade líquida, presentes na sociedade eletrônica contemporânea, pois o ciberespaço, bem como os meios de comunicação interligados, devem ser sistemas marcados pela identidade, em que as partes formam um todo, mas um todo não-homogeneizado, e sim multicultural, multidualogal, multidisciplinar e assimétrico.

Nesta incongruência entre exclusão digital e as leis que não se efetivam na vida cotidiana dos brasileiros menos favorecidos por falta de condições essenciais, como a presença da energia elétrica acima disposta, os “contextos culturais/institucionais e a ação social intencional interagem de forma decisiva com o novo sistema tecnológico”, o qual “tem sua própria lógica embutida, caracterizada pela capacidade de transformar todas as informações em um sistema comum de informação, processando-as em velocidade e capacidade cada vez maiores e com custo cada vez mais reduzido em uma rede de recuperação e distribuição potencialmente ubíqua” (CASTELLS, 1999, p. 51).

E, pela característica do processamento ágil das informações advindas da modernidade líquida, fortemente discutida por Bauman, no contexto da sociedade em rede trazida por John Urry, a tecnologia ubíqua, pela sua concepção tecnológica cada vez mais invisível (em escala *nano*), contribui para a assimilação – a *naturalização* – de um potente sistema de comunicação digital integrado que está se disseminando nas relações socioculturais, o qual pode ser instrumento de expressão ou de domínio, instigando uma outra vertente: o público jovem que nasceu com a informática, transpira a linguagem computacional da sociedade em rede; minoria de infoincluídos que consomem games de modo frenético atualmente. Os *games* digitais são interativos, em rede, em que podem participar jogadores de localidades diferentes. São ambientes virtuais, em que se podem vivenciar os mais diversos mundos e “concretizar” as mais diversas fantasias. O entretenimento concebido como

game pode ser um grande deflagrador dos mais diversos consumos culturais, os quais podem capturar a mente – o desejo – humano.

Urge a necessidade imprescindível de inserirmos tecnoeticamente os infoexcluídos bem como os infoincluídos, educando o fruidor de arte digital crítico a fim de formarmos um público consciente, capaz de ler/interpretar os códigos culturais que compõem o universo digital da sociedade em rede com autonomia e criticidade, para não ser assimilado, sugado pela “ordem de massificação humana” que tem como premissa a homogeneização, de modo direto ou indireto pela ditadura cultural presentes nos meios de comunicações interligados.

Temos notado o quanto parece difícil identificar a geografia da cultura digital.

Há que estabelecer globalização (presente nas redes vivas, como a Internet e sua interconectividade) ecológico/ética, para dinamizar a identidade pessoal por meio do (re)conhecimento das diferenças através de uma interatividade crítico-autônoma. Paradoxalmente, poderá imperar uma ditadura globalizante, hegemônica, em que a elite global, não centralizada, mas com poder vertical e manipuladora, acentua o analfabetismo e a homogeneização do pensamento humano. Há que escolher entre a globalização democrática (horizontal) e a arbitrária (vertical).

Referências Bibliográficas

- BAUMAN, Zygmunt. *Modernidade Líquida*. Rio de Janeiro: Zahar, 2000. 258 f.
- CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. A era da informatização: Economia, sociedade e cultura. 2. ed. Vol. I. São Paulo: Ed. Paz e Terra, 1999. 617 f.
- CUNHA, Fernanda Pereira da. **Cultura digital na e-arte/educação: educação digital crítica**. 2008. 278 f. Tese (Doutorado em Artes) apresentada à Escola de Comunicações e Artes. São Paulo: Universidade de São Paulo.
- TAKAHASHI, Tadao. **Sociedade da informação no Brasil**. Livro verde. Brasília: Governo Federal/Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000. 231 f.
- URRY, John. *Theory, culture & society*. London: Thousand Oaks and New Delhi, 2005. Vol. 22(5).

Definição de Amazônia Legal:

<http://comercial.redeglobo.com.br/atlas2004/duvidas/duvida_05.php>, acessado em 18 ago. 2008.

Números de usuários de Internet na Amazônia Legal:

<http://www.inep.gov.br/imprensa/noticias/outras/news03_35.htm>, acessado em 18 ago. 2008.

Informatização nas redes de ensino pública e privada:

<<http://www.comciencia.br/especial/inclusao/inc02.shtml>>, acessado em 18 ago. 2008.

Projeto de Lei 1.481/07, que altera as leis 9.394/1996 e 9.998/2000, para dispor sobre o acesso às redes digitais de informação em estabelecimentos de ensino:

<http://www.camara.gov.br/Sileg/Prop_Detalhe.asp?id=358126>, acessado em 18 ago. 2008.

Possui graduação em Educação Artística - Licenciatura Plena pela Fundação Armando Álvares Penteado (1997), mestrado em Artes pela Universidade de São Paulo (2004) e doutorado em Artes pela Universidade de São Paulo (2008). Tem experiência na área de Arte/Educação, com ênfase em Tecnologias digitais, atuando principalmente nos seguintes temas: intermídia, educação digital, e- arte/educação. Atualmente é professora da Faculdade de Artes Visuais (FAV) da Universidade Federal de Goiás (UFG).

¹ A Amazônia Legal foi criada por meio da Lei 1.806, de 6 de janeiro de 1953. A medida legal constitui um sistema de medidas, serviços, empreendimentos e obras destinado a incrementar o desenvolvimento da produção extrativa e agrícola, pecuária, mineral, industrial e de relações de troca, no sentido de melhores padrões sociais de vida e bem-estar econômico das populações da região e a expansão da riqueza do País. A área de abrangência da Amazônia Legal, para efeito de planejamento econômico e execução do plano definido na lei acima, corresponde, em sua totalidade aos Estados do Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins e, parcialmente, ao Estado do Maranhão (a Oeste do meridiano de 44°). Cf. em: <http://comercial.redeglobo.com.br/atlas2004/duvidas/duvida_05.php>, acessado em 18 ago. 2008.

² Disponível em: <http://www.inep.gov.br/imprensa/noticias/outras/news03_35.htm>, acessado em 18 ago. 2008.

³ Disponível em: <http://www.inep.gov.br/imprensa/noticias/outras/news03_35.htm>, acessado em 18 ago. 2008.

⁴ Disponível em: <<http://www.comciencia.br/especial/inclusao/inc02.shtml>>, acessado em 18 ago. 2008.

⁵ Disponível em: <<http://www.comciencia.br/especial/inclusao/inc02.shtml>>, acessado em 18 ago. 2008.

⁶ Disponível em: <<http://www.comciencia.br/especial/inclusao/inc02.shtml>>, acessado em 18 ago. 2008.

⁷ Disponível em: <<http://www.comciencia.br/especial/inclusao/inc02.shtml>>, acessado em 18 ago. 2008.

⁸ Disponível em: <http://www.camara.gov.br/Sileg/Prop_Detalhe.asp?id=358126>, acessado em 18 ago. 2008.

⁹ Disponível em: <http://www.camara.gov.br/Sileg/Prop_Detalhe.asp?id=358126>, acessado em 18 ago. 2008.

¹⁰ <<http://www.governoeletronico.gov.br/noticias-e-eventos/noticias/83-dos-alunos-do-brasil-terao-acesso-a-internet-banda-larga-ate-2010>>

¹¹ Disponível em: <http://www.inep.gov.br/imprensa/noticias/outras/news03_35.htm>, acessado em 18 ago. 2008.

¹² Disponível em: <http://www.inep.gov.br/imprensa/noticias/outras/news03_35.htm>, acessado em 18 ago. 2008.