

## Diálogos com o futuro e respostas ao presente: políticas públicas para utilização da informática no contexto escolar

Márcia de Freitas Vieira Borges

Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – CEFET/MG  
marciafb@terra.com.br

**Abstract.** At this time in living up the "boom" technology, where the society is dominated by advances in technological innovations, it is necessary public policy spheres in municipal, state and federal for insertion of computers in education. This article contextualize the scenario Brazilian insertion of computers in public schools in the country and proposes a reflection on public policies adopted in Brazil, contributing to the formulation of shares for democratization in the integration of information and communication technologies in the school context.

**Key words:** Computer science in the Education; Digital inclusion; Public politics.

### Resumo

Neste tempo em que vive-se o "boom" tecnológico, em que a sociedade é dominada pelos avanços e inovações tecnológicas, faz-se necessário políticas públicas nas esferas municipal, estadual e federal para inserção da informática na educação. Este artigo contextualiza o cenário brasileiro de inserção de computadores nas escolas públicas do país e propõe uma reflexão sobre as políticas públicas adotadas no Brasil, contribuindo para a formulação de ações para a democratização na inserção das tecnologias da informação e comunicação no contexto escolar.

**Palavras-chaves:** Informática na Educação; Inclusão digital; Políticas públicas.

## 1. Sociedade informacional

Com o desenvolvimento acelerado das tecnologias da informática e da convergência entre o computador e as telecomunicações, as sociedades desenvolveram técnicas e habilidades em armazenar, manipular, recuperar e propagar informações, tornando-as disponíveis de diferentes formas para toda parte do mundo. O setor econômico cada vez mais se sustenta na informação, que penetra na sociedade como infra-estrutura básica e como geradora de conhecimentos que se convertem em recursos estratégicos.

Com o objetivo de desenvolver políticas nacionais para a sua inserção neste mundo de tecnologias, conexões e de globalização e assegurar uma posição de competitividade econômica no cenário internacional, diversos países no mundo inteiro desenvolveram o programa Sociedade da Informação.

O Brasil também empreendeu esforços nesse sentido. O esforço para construção de diretrizes para o desenvolvimento de um programa que inserisse a sociedade brasileira na sociedade da informação deu origem à publicação, em 2000, do *Livro Verde da Sociedade da Informação*.

O Programa Sociedade da Informação concebido a partir de um estudo conduzido pelo Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia e instituído em 1999, através de Decreto Presidencial, tem o objetivo de integrar, coordenar e fomentar ações para a utilização de tecnologias de informação e comunicação, de forma a contribuir para que haja a inclusão social de todos os brasileiros na nova sociedade e, contribuir para que a economia brasileira, tenha condições de competir no mercado global [Takahashi 2000].

No capítulo 4 do Livro Verde, intitulado Educação na Sociedade da informação, Nelson Pretto considera a educação como elemento-chave na construção de uma sociedade baseada na informação, no conhecimento e no aprendizado. Alerta para as desigualdades de oportunidades relativas ao desenvolvimento da capacidade de aprender e concretizar inovações, gerando desnível entre indivíduos, organizações, regiões e países. Assim, o importante é o quanto cada sociedade se apropria socialmente da tecnologia para o exercício da cidadania.

## 2. Inclusão digital: um tema atual

A sociedade em rede traz necessidades política, social e cultural de inclusão da população mundial na era da informação. Surge então, o desafio do que vem a ser chamado de inclusão digital [Takahashi 2000]. O objetivo é lutar contra uma nova forma de domínio e controle social causado pela não-inclusão digital. Estar inserido digitalmente passa a ser considerado um direito do cidadão e incluí-lo à era da informação passa a ser um dever para os poderes públicos, já que inclusão digital é associada a uma forma de inclusão social.

Resultados de pesquisas<sup>1</sup> mostram que não há uma relação direta entre a exclusão social e a exclusão digital. A exclusão econômica é um dos principais fatores de exclusão digital, mas o sujeito economicamente incluído também pode ser um excluído digital. Existem outras causas como o fator educacional e a não capacitação, o fator cultural em que o lugar em que se vive não remete à tecnologia e as deficiências físicas. Além do mais, as gerações mais novas, normalmente, possuem maior facilidade e interesse em utilizar as TIC do que pessoas de maior faixa etária.

De acordo com Silva, Jambiro, Lima e Brandão (2006), a inclusão digital é uma necessidade inerente a esse século, o que significa que o cidadão do século XXI, deve considerar esse novo fator de cidadania. Para esses autores, inclusão digital é um processo que deve levar o indivíduo à aprendizagem no uso das TIC e ao acesso à informação disponível nas redes, especialmente aquela que fará diferença para a sua vida e para a comunidade na qual está inserido.

Para que o sujeito tenha melhores condições de participar do diálogo social, para estar apto ao mercado de trabalho, precisa ser capaz de dominar mediadores tecnológicos contemporâneos. Portanto, incluir o indivíduo digital e socialmente requer ações que lhe ofereçam condições de autonomia e habilidade cognitiva para compreender e atuar na sociedade informacional.

Saber utilizar a informação é um fator determinante no exercício da cidadania e da inclusão social. Assim, há outro componente nesse processo que deve ser priorizado: a educação para o uso efetivo das TIC e acesso à informação disponível na internet.

### 3. Novos paradigmas da educação: uma nova realidade para a escola

O papel da escola muda em função do momento histórico, refletindo, em sua estrutura, os acontecimentos sociais e econômicos de uma determinada época. Na passagem da sociedade pré-industrial à industrial e da sociedade industrial à pós-industrial, ocorreram mudanças econômicas, sociais e políticas. Essas transformações impõem à escola mudanças em sua estrutura, exercendo papel fundamental no momento de transição.

O século XXI, era da informação e comunicação, é marcado pela supervalorização do conhecimento e do uso das tecnologias digitais. O conhecimento passa a ter um valor significativo na criação de oportunidades, o que provoca, na educação, uma reflexão sobre suas práticas e sua própria função.

Numa reflexão sobre os desafios da educação no mundo globalizado, Moraes (1997a) propõe a construção de um paradigma que possa corresponder às expectativas

---

<sup>1</sup> Pesquisa sobre o uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil, 2005. Comitê Gestor da Internet no Brasil. <http://www.cetic.br/tic/2005/indicadores-2005.pdf>.

TIC Domicílios 2006. Comitê Gestor da Internet no Brasil. <http://www.cetic.br/usuarios/tic/2006/>.

Mapa da exclusão digital (2003). NERI, M. C. Rio de Janeiro: FGV/IBRE-CPS. [http://www2.fgv.br/ibre/cps/mapa\\_exclusao/apresentacao/Texto\\_Principal\\_Parte1.pdf](http://www2.fgv.br/ibre/cps/mapa_exclusao/apresentacao/Texto_Principal_Parte1.pdf).

do novo modelo em que vivemos: o paradigma construtivista, interacionista, sociocultural e transcendente como ponto de partida para se repensar a Educação. Este paradigma, ao qual a autora denomina “Paradigma eco-sistêmico”, almeja formar um indivíduo menos egoísta, resgatando o ser humano como um todo, compreendendo-o em sua multidimensionalidade, visando a humanizar as relações sociais.

As tecnologias digitais vêm propiciando novas formas de acesso a informações, novos modos de pensar e novas dinâmicas no processo de construção do conhecimento. Pesquisas<sup>2</sup> apontam que o uso dessas tecnologias na educação favorece o desenvolvimento da autonomia, da criatividade, da cooperação e da ativação do processo cognitivo.

Entretanto o uso desses recursos vem sendo associado à concepção tradicional da educação, à pedagogia tecnicista, fortalecendo o pensamento linear, instrucionista, valorizando a função informativa do computador, da escola e dos sistemas educacionais, em detrimento de sua função construtiva, dos aspectos reflexivos e criativos que o uso dessas ferramentas possibilita [Moraes 2006].

Em síntese, a sociedade informacional e os processos de construção de conhecimento demandam, além de novos ambientes de aprendizagem, novas metodologias e novas práticas fundamentadas que enfatize a aprendizagem e não o ensino, a construção do conhecimento e não a instrução.

Dessa forma, pode-se pensar em uma transformação no processo de ensino-aprendizagem, não apenas pela utilização da informática na educação, mas também pela sua integração à prática pedagógica, o que exige um processo de formação contínua do professor e de mudança de paradigma da escola. Não se busca uma melhor transmissão de conteúdos, nem a informatização do processo ensino-aprendizagem, mas uma transformação educacional que favoreça a formação de cidadãos mais críticos, com autonomia para construir o próprio conhecimento.

#### **4. Trajetória histórica da informática na educação no Brasil**

Para diversos autores como Almeida (2005), Moraes (1997a) e Oliveira (2005), o uso da informática na educação no Brasil tem uma história considerada recente, mas já presente tanto na esfera da política pública, quanto na prática pedagógica cotidiana de várias escolas.

As primeiras investigações sobre o uso do computador na educação no Brasil surgiram na década de setenta, a partir de algumas experiências nas Universidades Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio Grande do Sul (UFRGS) e UNICAMP, que perceberam a importância do computador para o ensino de Física, Química e Matemática [Moraes 1997b].

---

<sup>2</sup> Na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), na Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP), dentre outras.

Em 1979, com a criação da Secretaria Especial de Informática (SEI), vinculada ao Conselho de Segurança Nacional (CSN), implementou-se uma Política Nacional de Informática, com o objetivo de incrementar o uso do computador nas atividades dos setores educacional, agrícola, saúde e industrial. Essa prioridade política deu início à inserção do computador nos contextos escolares, motivada pela certeza de que a educação seria o setor mais importante para construção de uma modernidade aceitável e própria, capaz de articular o avanço científico e tecnológico com o patrimônio cultural da sociedade e promover as interações necessárias [Moraes 1997b].

Em 1981, realizou-se, na Universidade de Brasília, o I Seminário Nacional de Informática na Educação, promovido pela SEI, MEC e Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq). Importantes contribuições para a Política de Informática na Educação nasceram nesse encontro, destacando-se as que se relacionavam à importância das atividades de informática na educação serem balizadas por valores culturais, sócio-políticos e pedagógicos da realidade brasileira, bem como a necessidade de prioridade da questão pedagógica sobre as questões tecnológicas [Moraes 1997b].

As conclusões e recomendações apresentadas pelos participantes desse encontro coincidem com as do II Seminário de Informática na Educação, realizado em 1982, na Universidade Federal da Bahia, destacando-se a visão que considera o emprego do computador na escola como um recurso auxiliar ao processo ensino-aprendizagem, e não como um fim em si mesmo [Almeida 2005].

Em agosto de 1983, a SEI solicitou a algumas instituições de Ensino Superior, a apresentação de projetos para a criação dos Centros-Piloto de Informática. A implementação dos projetos aprovados iniciou em 1984, com a criação dos centros piloto em cinco universidades brasileiras (UFRJ, UFPE, UNICAMP, UFMG e UFRGS), resultante do projeto EDUCOM, que foi a primeira iniciativa concreta de se levar o computador às escolas públicas, significando o ponto de partida para se consolidar uma política de informática voltada para as questões educacionais.

Desde então, várias ações governamentais como a criação do Comitê Assessor de Informática para Educação de 1º e 2º Graus (Caie/Seps) e o projeto Formar (1986), o Programa de Ação Imediata em Informática na Educação (1987), o Projeto CIED - Centros de Informática na Educação (1988), o PRONINFE – Programa Nacional de Informática Educativa (1989) e o PROINFO – Programa Nacional de Informática na Educação (1997), vêm definindo uma política de informática na educação pública brasileira. Dentre os vários projetos citados, os mais importantes para a criação de uma cultura nacional sobre o uso do computador na educação brasileira, especialmente na escola pública, foram os projetos EDUCOM, FORMAR e CIED.

Moraes (1997b) reconhece que apesar das várias dificuldades apresentadas durante todo o desenvolvimento dos projetos de informática na educação, propostos pelo MEC até 1995, a estratégia de implantação adotada mostrou-se adequada, tendo em vista a capacidade de disseminação e multiplicação dos subcentros e laboratórios por parte de alguns estados e municípios brasileiros.

Em 1997, o governo federal investiu significativos recursos na implantação do PROINFO, com a distribuição de computadores para escolas públicas do Ensino Fundamental e criação de Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE), estruturas descentralizadas de apoio à incorporação das tecnologias às práticas educativas nas

escolas públicas brasileiras. Esses núcleos seriam os responsáveis pela capacitação de professores e técnicos e pelo suporte técnico e pedagógico das escolas.

O PROINFO, desenvolvido pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC), por meio da Secretaria de Educação a Distância, em parceria com governos estaduais e municipais, tem como objetivo disseminar o uso pedagógico das TIC nas escolas públicas de Ensino Fundamental e Médio, pertencentes às Redes Estadual e Municipal [Brasil 1997]. Em cada unidade da federação, o número de escolas atendidas e de NTE instalados é proporcional ao número de alunos e de escolas de sua Rede de Ensino.

Após um período em que questões políticas e administrativas provocaram um atraso nos cronogramas e nas metas estabelecidas em 1997, o governo federal retoma em 2005 as ações do PROINFO e promete instalar laboratórios de informática em todas as 130 mil instituições de ensino público do país até 2010. A informatização das escolas públicas é uma das metas previstas no Plano Nacional de Desenvolvimento da Educação (PDE).

Além da retomada do PROINFO, o Governo Federal tem executado e apoiado ações de inclusão digital por meio de diversos programas e órgãos [Brasil 2008]:

- Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional (Proinfo Integrado): Amplo programa de formação de professores e gestores das escolas da rede pública de ensino, que tenham recebido laboratórios de informática do ProInfo a partir de 2005, para utilização de tecnologias da informação em sala de aula.
- Casa Brasil: Implantação de espaços multifuncionais de conhecimento e cidadania em comunidades de baixo IDH, por meio de parcerias com instituições locais. Atualmente são 45 unidades em funcionamento, atendendo em média 50 mil pessoas.
- Centros Tecnológicos Vocacionais (CVTs): Unidades de ensino e de profissionalização direcionadas para a capacitação tecnológica da população, como uma unidade de formação profissional básica, de experimentação científica, de investigação da realidade e prestação de serviços especializados, levando-se em conta a vocação da região onde se insere, promovendo a melhoria dos processos. Até o momento o Ministério da Ciência e Tecnologia apoiou a criação de 153 CVTs, instalados em todo o Brasil desde 2003.
- Computador para todos: Permite à indústria e ao varejo a oferta de computador e acesso à Internet a preços subsidiados, e com linha de financiamento específica, além da isenção de impostos PIS/COFINS.
- Gesac - Governo Eletrônico Serviço de Atendimento ao Cidadão: Garante conexão via satélite à Internet a escolas, telecentros, ONGs, comunidades distantes e bases militares fronteiriças, além de oferecer serviços como conta de e-mail, hospedagem de páginas e capacitação de agentes multiplicadores locais, contando hoje com 3.318 pontos de presença instalados em cerca de 2.100 municípios brasileiros.
- Projeto Computadores para Inclusão: Implantação de um sistema nacional de acondicionamento de computadores usados, doados pela iniciativa pública e privada, acondicionados por jovens de baixa renda em formação

profissionalizante, e distribuídos a telecentros, escolas e bibliotecas de todo o território nacional.

- Serpro Cidadão: O Programa de inclusão Digital do Serpro abrange ações diversificadas e se transforma em referência para outras instituições nacionais. Como maior provedor de soluções de TIC para a administração pública federal, a Empresa vem investindo em iniciativas voltadas à inclusão digital das comunidades de baixa renda das diversas regiões do país.
- Sistema Escola Técnica Aberta do Brasil: Com vistas ao desenvolvimento da educação profissional técnica na modalidade de educação a distância, com a finalidade de ampliar a oferta e democratizar o acesso a cursos técnicos de nível médio, públicos e gratuitos no País.
- Projeto UCA (Um Computador por Aluno): Projeto do governo federal para distribuir equipamentos de informática em escolas públicas de todo o país. O objetivo do programa é explorar o uso intensivo da informática como ferramenta para potencializar o processo educacional. Além de ser um projeto educacional, fornecer um laptop por criança pode também ajudar a promover a inclusão digital de toda uma geração de brasileiros. Trata-se de um novo modelo de inclusão em contraponto ao modelo bastante limitado de laboratórios de informática “1 para muitos”. É um modelo “1 para 1” com a entrega de laptops, de baixo custo mas com relevantes características para novos usos pedagógicos, a todos os alunos e professores de modo personalizado.

O Governo Federal tem desenvolvido também um plano para conectar a banda larga às escolas públicas e o Ministério das Comunicações financia projetos para desenvolvimento de cidades digitais no país.

## 5. Cidades digitais

O conceito de cidade digital envolve a implementação de uma infra-estrutura de telecomunicações que proporciona a conexão em banda larga aos cidadãos permitindo o acesso em qualquer ponto do município e a informatização de serviços públicos como hospitais e escolas.

Importantes iniciativas têm sido tomadas também a nível estadual e municipal. As cidades digitais são realidades cada vez mais presentes no Brasil. Como exemplo, destacamos: Sud Menucci em São Paulo, Salvador (Projeto Tabuleiro Digital) na Bahia, Ouro Preto e Belo Horizonte em Minas Gerais, Porto Alegre no Rio Grande do Sul, Piraí, Rio das Flores e Mangaratiba, no Rio de Janeiro.

O programa Piraí Digital tornou-se um modelo no Estado do Rio de Janeiro. Em 2004, foi implantada uma rede de banda larga wireless na cidade, uma parceria entre a Universidade Federal do Rio de Janeiro, a Universidade Fluminense, o município, o governo do Estado e governo federal. Simultaneamente, foram instalados 400 computadores nos laboratórios de informática das 25 escolas municipais da cidade, quatro telecentros e oito quiosques digitais.

## 5.1. O exemplo de Ipatinga/MG

Conforme Borges (2007), com o objetivo de tornar Ipatinga/MG<sup>3</sup> a primeira cidade digital de porte médio do país, a administração municipal vigente em 2005-2008, elaborou o Programa Ipatinga Digital, que engloba uma série de projetos, dentre os quais: a instalação de quiosques com acesso livre à internet em toda a cidade, a implantação de laboratórios de informática nas escolas municipais, o desenvolvimento de um sistema para automação da gestão escolar e a instalação de infovias no município.

O Sistema Educação Integrada (EI) foi desenvolvido pelo Serviço Municipal de Dados – Dataserv, com o objetivo de propiciar um melhor gerenciamento das atividades administrativas na Secretaria Municipal de Educação, no que se refere às escolas, aos professores e aos alunos, principalmente às atividades vinculadas ao processo de ensino/aprendizagem.

A automação dos processos de matrícula, enturmação, desempenho do aluno e geração do histórico escolar, agilizou as atividades realizadas nas secretarias das unidades escolares, liberando gerentes e profissionais da Secretaria de Educação para o acompanhamento das atividades que buscam a excelência das práticas pedagógicas.

Com uma interface interativa, utilizando tecnologia para ambiente Web e disponibilizado na Internet, o EI permite ainda a transferência do aluno de uma escola municipal para outra automaticamente e disponibiliza dados estatísticos atualizados, facilitando as intervenções pedagógicas necessárias em tempo hábil.

O Projeto Inclusão Digital fundamenta-se na implementação de laboratórios de informática nas escolas municipais e treinamento de professores na utilização das mesas pedagógicas e softwares adquiridos e visa inserir a tecnologia no processo ensino-aprendizagem, propiciando aos alunos e professores da rede pública de Ipatinga sua inclusão nesta sociedade atual, dominada pela tecnologia.

De acordo com Borges (2007) muitas contribuições foram trazidas para o processo educacional da rede municipal com a instalação dos laboratórios de informática. Destacam-se, como mais relevantes:

- maior participação dos alunos na escola, com melhorias na disciplina, na frequência e no respeito às regras;
- os alunos que têm aula no laboratório de informática demonstram maior interesse pelas atividades escolares e apresentam melhorias no raciocínio lógico e na fixação dos conteúdos trabalhados;
- o trabalho em equipe, propiciado no laboratório, possibilita a socialização do conhecimento e maior interação entre os alunos;
- além de ajudar na aprendizagem, tornando-a mais prazerosa, tem possibilitado aos alunos, na maioria muito carentes, acesso ao computador e à tecnologia;

---

<sup>3</sup> Ipatinga é uma cidade localizada na Região Metropolitana do vale do aço (RMVA), leste de Minas Gerais, a 217 km de Belo Horizonte, capital do Estado. Foi fundada em 1962 e cobre uma área total de 166,5 Km<sup>2</sup>. Sua população é de 227.338 habitantes (IBGE 2005).

- diminuiu o trabalho do professor na confecção de matrizes de jogos, quebra cabeça, entre outros;
- têm permitido desenvolver um trabalho complementar com os alunos que possuem maiores dificuldades;
- o trabalho realizado com alunos portadores de deficiência mental e/ou dificuldades especiais (deficientes auditivos e deficientes visuais) nos laboratórios de informática tem propiciado uma melhora gradual de aprendizagem. Para estes alunos as TIC podem representar a abertura de novos espaços de expressão e inserção social.

## 6. Algumas sugestões para inserção das tecnologias digitais na escola pública

Para implantação de um esforço de inclusão digital a partir da inserção de recursos informacionais no contexto escolar, é necessário conhecer os componentes que facilitam a adoção por parte das pessoas atingidas pelo projeto. Pelo menos três fatores devem ser observados: a possibilidade de acesso, a capacitação para o uso e a atitude das pessoas frente ao computador. Por isso torna-se fundamental:

- detectar as necessidades do público envolvido – ouvir professores e profissionais da educação, captando as representações que têm acerca da informática, antes da implantação de propostas de informática na educação na escola;
- integrar o planejamento das ações em laboratórios de informática ao projeto político-pedagógico das escolas antes da aquisição de tecnologia educacional, inteiramente comprometida com seus objetivos pedagógicos;
- utilizar a informática à medida em que o processo de alfabetização se fizer necessário, procurando sempre responder a questão: Qual projeto político-pedagógico eu tenho para alfabetizar, que demanda o uso do computador?
- explorar a oportunidade de interatividade, troca, colaboração e participação disponibilizada pela informática.

## 7. Conclusão

Na sociedade atual, permeada pela tecnologia, é fundamental que o poder público adote medidas práticas de inclusão digital, que possibilitem às classes menos favorecidas o acesso e o uso dessa ferramenta, incorporando-a no seu cotidiano a fim de aumentar as chances de sobressaírem em um mercado tecnológico cada vez mais exigente.

É de fundamental importância para a educação brasileira, a elaboração e implantação de projetos pelas instâncias governamentais que popularizem as tecnologias digitais, socializando os mecanismos de inserção do homem no contexto atual, para que a inovação tecnológica não seja mais um mecanismo de segregação social.

A decisão política de implantação da informática no processo educacional seja oriunda de uma política educacional, fatores de marketing ou democratização de acesso aos recursos informacionais, é um marco importante para promoção de uma cultura tecnológica entre alunos, educadores e toda a comunidade escolar.

## 8. Referências bibliográficas

- Almeida, F. J. (2005) “Educação e Informática: os Computadores na Escola”. 03. ed. São Paulo: Cortez, v. 01. 109 p.
- Borges, Márcia de Freitas Vieira. (2007) “Inserção da informática no ambiente escolar: inclusão digital e laboratórios de informática numa rede municipal de ensino”. Belo Horizonte, Cefet-MG (Dissertação de mestrado).
- Brasil (1997). “Diretrizes do Programa Nacional de Informática na Educação”. Brasília: MEC/SEED.
- Brasil (2008). “Inclusão Digital”. <http://www.inclusaodigital.gov.br/inclusao/> Governo Federal.
- Castells, Manuel (2003). “A sociedade em rede - A era da informação: economia, sociedade e cultura”, v.1. São Paulo: Paz e Terra.
- Gonçalves, Irlen Antônio (1999). “Informática e Educação: Um diálogo com a produção intelectual brasileira dos últimos vinte anos”, Belo Horizonte, Cefet-MG.
- Moraes, Maria Cândida (1997a). “O paradigma educacional emergente”, Campinas: Papirus.
- Moraes, Maria Cândida (1997b). “Informática Educativa no Brasil: Uma História Vivida, Algumas Lições Aprendidas”, São Paulo.
- Moraes, Maria Cândida (2006). “Tecendo a rede, mas com que paradigma?” , <http://www.nied.unicamp.br/oea/pub/livro3/index.html>, setembro.
- Oliveira, Ramon de (2005). “Informática Educativa: dos planos e discursos à sala de aula”, 9. ed. Campinas: Papirus.
- Sandholtz, Judite Haymore; Rinstaff, Cathy; Dwyer, David C. “Ensinando com Tecnologia - Criando Salas de Aula Centradas nos Alunos”, Porto Alegre: ArtMed.
- Silva, Helena P.; Jambeiro, Othon; Lima, Jussara B.; Brandão, Marco A (2006). “Inclusão digital e educação para a competência informacional: uma questão de ética e cidadania” In Ciência da Informação, Ibict. <http://www.scielo.br/pdf/ci/v34n1/a04v34n1.pdf>, dezembro.
- Takahashi, Tadao (Org) (2000). “Sociedade da Informação no Brasil: Livro Verde”, Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia. [http://www.sbc.org.br/p\\_d/livroverde.html](http://www.sbc.org.br/p_d/livroverde.html), dezembro/2006.