

## **NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: QUEM USA A FAVOR DE QUEM E PARA QUÊ?**

BIANCA MARIA SANTANA DE BRITO (FACULDADE DE EDUCAÇÃO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO).

### **Resumo**

Trata-se de uma pesquisa sobre os usos educativos das novas tecnologias de informação e comunicação (TICs) na educação de jovens e adultos (EJA), com objetivo de subsidiar as políticas públicas e a formação de professores. As TICs impactam diversas dimensões da vida social contemporânea e sua incorporação aos processos de ensino tem sido amplamente recomendada. Logo as políticas públicas de educação passaram a prever a aquisição de equipamentos e programas, e a formação de professores para sua utilização pedagógica. Entretanto, os usos e o papel que essas tecnologias desempenham nos processos pedagógicos são ainda pouco conhecidos, em especial na EJA. Em consonância com o pensamento de Freire (1995), o estudo maneja a hipótese de que, dependendo dos usos e finalidades, as TICs têm o potencial de expandir a capacidade crítica e criativa dos indivíduos. Considera-se ainda que a marginalização das redes e fluxos de informação reafirma a exclusão social dos estudantes desta modalidade de ensino. O estudo empírico será realizado em distritos representativos da diversidade sociocultural e dos contextos de exclusão socioeconômica na capital paulistana, e compreenderá: o mapeamento dos usos educativos das TICs em escolas públicas de EJA; a construção de uma tipologia desses usos pedagógicos dessas ferramentas; e a análise de práticas pedagógicas em unidades escolares representativas desses usos.

### **Palavras-chave:**

Tecnologias de Informação e Comunicação, Políticas Públicas, Educação de Jovens e Adultos.

*"Acho que o uso de computadores no processo de ensino aprendizagem, em lugar de reduzir, pode expandir a capacidade crítica e criativa (...) Depende de quem usa a favor de quê e de quem e para quê." (FREIRE, 1995: 98)*

### **Introdução**

O Ministério da Educação brasileiro (MEC) ainda não formalizou uma política efetiva de incorporação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) nos processos de ensino-aprendizagem. Os poucos programas de equipamento das escolas e capacitação de professores, como o Programa Nacional de Tecnologia Informacional (Proinfo), ainda demonstram pouca clareza de objetivos e resultados (ANDRADE, 2008). No que concerne às políticas de Educação de Jovens e Adultos

(EJA), coordenadas pela Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (Secad), não há diretrizes específicas.

Uma pesquisa que analise as recomendações de especialistas e organismos internacionais, as práticas escolares de utilização de computadores ainda não sistematizadas e as avaliações de educandos e educadores da EJA pode contribuir para a fundamentação de políticas públicas de inclusão digital e formação de educadores. Diferentemente da maioria dos estudos de políticas educacionais, que avaliam programas e políticas consolidados, ela seguiria a recomendação de Pierre Lévy, quando afirma que nos estudos da cibercultura, "*não se trata apenas de raciocinar em termos de impacto (qual o impacto das 'infovias' na vida política, econômica ou cultural), mas também em termos de projeto (com que objetivo queremos desenvolver as redes digitais de comunicação interativa)*" (LÉVY, 1999: 13).

### **Referencial Teórico**

Inovações tecnológicas são criações sociais que remodelam sociedades. Aspectos diversos como trabalho, capital e tempo vêm sendo resignificados e têm exercido influência mútua com a presença das chamadas tecnologias da informação e da comunicação, o que permite afirmar que a sociedade está em rede (CASTELLS, 1999).

Neste contexto, um conjunto de técnicas materiais e imateriais "*de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores*" se desenvolve. É a chamada cibercultura (LÉVY, 1999: 17). Segundo Lévy (1999), na cibercultura:

*"as universidades e, cada vez mais, as escolas primárias e secundárias estão oferecendo aos estudantes a possibilidade de navegar no oceano de informação e de conhecimento acessível pela Internet. Há programas educativos que podem ser seguidos à distância na world wide web. Os correios*

*e conferências eletrônicas servem para o tutoring inteligente<sup>1</sup> e são colocados a serviço de dispositivos de aprendizagem cooperativa. Os suportes hipermídia permitem acessos intuitivos, rápidos e atraentes a grandes conjuntos de informações" (p. 170) .*

Ainda que essa perspectiva venha sendo apontada como a desejável em diversos estudos brasileiros, ela é uma realidade distante na maioria das escolas. Andressa Andrade, em sua dissertação de mestrado (2007), mostra que *"equipamentos interativos de última geração têm incrementado salas de aulas como uma imposição para educandos e educadores transformando potencialidades em obrigações" (ANDRADE, 2007: 98).*

Nelson Pretto (2008) também chama a atenção para a necessidade de qualificação no uso das tecnologias:

*"A presença de tecnologias mais simples, como os livros impressos, ou de outras mais avançadas, como os computadores em rede, produzindo novas realidades, exige o estabelecimento de novas conexões que as situem diante dos complexos problemas enfrentados pela educação, sob o risco de que os investimentos não se traduzam em alterações significativas das questões estruturais da educação" (p. 81)*

Três décadas antes das discussões sobre a cibercultura, Anísio Teixeira (1963) falou sobre uma revolução dos meios de comunicação de seu tempo:

*"A educação para este período de nossa civilização ainda está para ser concebida e planejada e, depois disto, para executá-la, será preciso verdadeiramente um novo mestre, dotado de grau de cultura e de treino que apenas começamos a imaginar."*

Animado com as possibilidades da televisão, do cinema e do disco na escola, Teixeira mostrava preocupação com a qualificação do professor, que deveria estar apto a conduzir os alunos pelos novos meios de aprendizado.

Com computadores conectados à Internet, somados à televisão, ao cinema e ao "disco", o desafio do professor parece ainda maior. Segundo Oliveira (2001):

*"O uso da informática na educação exige em especial um esforço constante do educador para transformar a simples utilização do computador numa abordagem educacional que favoreça efetivamente o processo de conhecimento do aluno. Dessa forma, a interação com os objetos de aprendizagem, o desenvolvimento de seu pensamento hipotético e dedutivo, de sua capacidade de interpretação e análise da realidade tornam-se privilegiados e a emergência de novas estratégias cognitivas do sujeito é viabilizada" (p. 62) .*

E não se pode esperar que o professor esteja pronto para o desafio. Habitado ao livro didático, e muitas vezes à escassez de apoio pedagógico, o professor sente dificuldades para realizar um trabalho interativo com as diversas mídias. *"A sensação é de que o desenvolvimento de habilidades para lidar com a TV e o vídeo ainda não haviam sido incorporados ao fazer pedagógico quando 'as novas mídias' como o computador e a Internet 'invadiram' o cotidiano escolar"* (BERGMANN, 2006: 277). Logo, ao analisar a introdução das novas tecnologias na educação é essencial discutir a formação dos professores, mediadores do processo (ANDRADE, 2007: 17).

Além de pensar as TICs como mediação na educação, cabe ressaltar a desigualdade social que pode ser alimentada se seu uso não atingir pessoas de todas as classes sociais. Segundo o sociólogo Sérgio Amadeu da Silveira (2001), a não-apropriação das novas tecnologias tende a ampliar o distanciamento entre ricos e pobres:

*"A exclusão digital impede que se reduza a exclusão social, uma vez que as principais atividades econômicas, governamentais e boa parte da produção cultural da sociedade vão migrando para a rede, sendo praticadas e divulgadas por meio da comunicação informacional. Estar fora da rede é ficar fora dos principais fluxos de informação. Desconhecer seus procedimentos básicos é amargar a nova ignorância" (p.18 ).*

Apesar de reconhecer a importância das TICs, é evidente que não se pode compreender o acesso a elas como sinônimo de desenvolvimento social ou cognitivo. A apropriação que os sujeitos fazem das tecnologias é que vão definir a medida em que elas contribuem, ou não, para o aprendizado e o exercício da cidadania (DURAN, 2008).

Analisar a apropriação que jovens e adultos em processo de escolarização fazem das TICs também pressupõe atenção às particularidades da modalidade de ensino. A maioria dos estudantes da EJA cresceu no campo, em famílias pobres e numerosas que necessitavam do trabalho de todos. A dificuldade de acesso ou a falta de escolas rurais limitaram a escolarização na infância e na adolescência. Para os que se alfabetizaram, as situações de leitura e escrita foram raras, levando muitos de volta à condição de analfabetos. Vivendo no campo ou migrando para grandes cidades, os estudantes enfrentaram situações de preconceito por não saberem ler, escrever ou calcular. Superar essa condição é o que levou muitos de volta aos bancos escolares (GALVÃO e DI PIERRO, 2007: 16 – 20).

Di Pierro (2008: 370) resume em quatro as funções sociais primordiais que a EJA tem assumido na América Latina: a escola é o espaço para os migrantes rurais adquirirem os códigos culturais para a inserção no ambiente urbano; é na EJA que pessoas de baixa escolaridade conseguem as credenciais escolares exigidas pelo mercado de trabalho; essa modalidade de ensino oferece a jovens excluídos precocemente do ensino regular um canal de reinserção e aceleração de estudos; e

independentemente do nível de escolaridade dos indivíduos, na EJA há espaço para atualização e qualificação, tão importantes na cultura globalizada em que vivemos.

Desde a década de 1940 o governo oferece escolarização a pessoas adultas. Depois das campanhas de alfabetização nos idos de 1950, do Mobral e da institucionalização do Ensino Supletivo, na década de 1970, o reconhecimento do direito de todos à escolarização se firmou com a Constituição de 1988 (HADDAD, DI PIERRO, 2000: 127), cujo artigo 208 garante: "I - ensino fundamental, obrigatório e gratuito, assegurada, inclusive, sua oferta gratuita para todos os que a ele não tiveram acesso na idade própria<sup>2</sup> ; II - progressiva universalização do ensino médio gratuito; VI - oferta de ensino noturno regular, adequado às condições do educando; VII - atendimento ao educando, no ensino fundamental, através de programas suplementares de material didático-escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde."

A Lei de Diretrizes de Bases da Educação Nacional (LDB) ratifica o que diz a Constituição, em seu Título III: *"Do Direito à Educação e do Dever de Educar, VII - oferta de educação escolar regular para jovens e adultos, com características e modalidades adequadas às suas necessidades e disponibilidades, garantindo-se aos que forem trabalhadores as condições de acesso e permanência na escola"*.

Mesmo com este amparo legal, a EJA não tem sido privilegiada como modalidade de ensino, conforme alertam Haddad e Di Pierro (2000):

*"o ensino fundamental de jovens e adultos perde terreno como atendimento educacional público de caráter universal, e passa a ser compreendido como política compensatória coadjuvante no combate às situações de extrema pobreza, cuja amplitude pode estar condicionada às oscilações dos recursos doados pela sociedade civil, sem que uma política articulada possa atender de modo planejado ao grande desafio de superar o analfabetismo e elevar a escolaridade da maioria da população "* (p. 128)

Muitos governantes justificam a falta de atenção à EJA argumentando priorizar a educação das novas gerações. Os que estão mais ao fim da vida dariam pouco retorno social e econômico. E ao investir na educação das crianças, seria uma questão de tempo para o analfabetismo estar erradicado (GALVÃO e DI PIERRO, 2007: 60). Das inúmeras falhas deste tipo de análise, vale ressaltar que se desconsidera que a educação ao longo da vida é um direito de pessoas de todas as idades.

Marta Kohl de Oliveira tem se dedicado a pesquisar a cognição de jovens e adultos em processo de escolarização. Ela aponta características que tornam os alunos de EJA um grupo homogêneo, como a condição de excluídos da escola regular, a baixa remuneração e qualificação profissional, e a origem nas camadas "populares" da população (em oposição às classes médias e aos grupos dominantes). Mas Oliveira (1999) ressalta que:

*"embora a pertinência a determinado grupo cultural seja, sem dúvida, uma fonte primordial para a formação do psiquismo e, portanto, para o desenvolvimento de formas peculiares de construção de conhecimento e de aprendizagem, não podemos postular formas homogêneas de funcionamento psicológico para os membros de um mesmo grupo, já que o desenvolvimento psicológico é, por definição, um processo de constante transformação e de geração de singularidades" (p. 21).*

Dessa maneira, por mais que algumas características se repitam no funcionamento cognitivo de muitos desses alunos, como dificuldades de operação com categorias abstratas ou de utilização de estratégias de planejamento, há pessoas que não apresentam essas características, assim como em grupos altamente escolarizados há indivíduos com essas características:

*"A escola voltada à educação de jovens e adultos, portanto, é ao mesmo tempo um local de confronto de culturas (cujo maior efeito é, muitas vezes,*

*uma espécie de "domesticação" dos membros dos grupos pouco ou não escolarizados, no sentido de conformá-los a um padrão dominante de funcionamento intelectual) e, como qualquer situação de interação social, um local de encontro de singularidades" (OLIVEIRA, 1999, p. 22).*

Considerando as especificidades da EJA, na última conferência da UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura) sobre a educação de adultos, a CONFINTEA, realizada em 1997, em Hamburgo (Alemanha), agentes governamentais e não-governamentais de diversos países firmaram compromissos para a formulação de políticas de acesso às novas tecnologias, incluindo o Brasil. Segundo a *"Agenda para o Futuro"*, que detalha tais compromissos para a EJA, as chamadas TICs devem promover, na educação de adultos, uma comunicação interativa, uma maior compreensão e cooperação entre povos e culturas, a difusão de filosofias, criações culturais e modos de vida dos alunos, o acesso à educação à distância, a exploração de novas modalidades de aprendizado, o exercício crítico a partir de análises dos meios de comunicação, a divulgação de material didático, a promoção do uso legal de propriedade intelectual e o reforço a bibliotecas e instituições culturais (CONFERÊNCIA, 1999: 49 -50).

Mas como tantas recomendações, como os usos educativos das TICs se concretizam nas escolas? Para Pretto (2008: 82), a ideal apropriação criativa dos meios tecnológicos de produção de informação, capaz de suscitar revisões de valores, práticas e modos de ser, pensar e agir, depende de novas políticas públicas.

## **Metodologia**

A pesquisa será realizada em uma região da cidade de São Paulo que apresenta, em seu interior, os contrastes socioeconômicos da metrópole. Conforme indicam os Mapas de Vulnerabilidade Social, (ANEXOS 1 E 2), produzidos pelo Centro de Estudos da Metrópole (CEM – Cebrap), os bairros da Subprefeitura

Freguesia/Brasilândia abrigam populações em diversas condições de carências sociais: na Freguesia do Ó, há redutos de pessoas ricas com alta escolaridade, consideradas com nenhuma privação; em ambos os bairros, grupos com os piores indicadores de renda e altas taxas de analfabetismo, classificadas com altíssima privação. Em ambos os bairros, pessoas com privação muito baixa, baixa, média e alta privação.

Além da heterogeneidade socioeconômica e das escolas municipais e estaduais que oferecem a modalidade EJA, a região possuiu equipamentos públicos relevantes para a pesquisa: um CEU (Centro Educacional Unificado), um Cieja ( Centro Integrado de Educação de Jovens e Adultos), um telecentro municipal e centros de cultura e de juventude com laboratórios de informática.

A primeira fase do trabalho, de mapeamento das escolas e identificação de quais delas utilizam as TICs, será uma pesquisa quantitativa e documental. Serão consultados diretórios públicos para encontrar instituições que ofereçam cursos de alfabetização ou escolarização básica (Ensino Fundamental e Médio) para jovens e adultos que não tiveram, durante a infância ou adolescência, acesso ou continuidade dos estudos.

Para perceber quais das escolas utilizam as TICs, um conjunto de perguntas simples será feito, por telefone ou correio eletrônico, a diretores, coordenadores pedagógicos, professores de informática ou outros profissionais responsáveis pela utilização dos computadores e outras ferramentas tecnológicas na escola.

A partir das respostas, será possível qualificar, em linhas gerais, maneiras como as TICs são utilizadas na educação. Segundo Michel de Certeau (1994: 92-93), especificar esquemas de operações, ajuda a analisar ações. *"Como na literatura se podem diferenciar 'estilos' ou maneiras de escrever, também se podem distinguir 'maneiras de fazer' - de caminhar, ler, produzir, falar etc (...). A essas operações de emprego – ou melhor, de reemprego – (...), gosto de dar-lhes o nome de usos".*

É certo que muitos dos usos educativos que aparecerão como resultado dessa fase da pesquisa, já foram mapeados em outros estudos, como a dissertação de mestrado de Gustavo Isaac Kilner, de 2002; a tese de doutorado de Renata Ferramola, de 2001 e ensaios de Nelson Pretto (2008). Por isso, essas publicações serão referências na elaboração das perguntas feitas aos profissionais, e fontes importantes para a escolha de critérios classificatórios, depois de respondidos os questionários.

Para cada uso educativo identificado, pelo menos uma escola será selecionada para uma pesquisa qualitativa. Eventualmente, o estudo nas escolas poderá ser complementado com pesquisa em outras instituições da região, como telecentros, centros de juventude e lan-houses.

Serão observados e registrados, os diálogos, os eventos, as atividades e os trabalhos escolares; as possibilidades que vislumbram para os equipamentos, os caminhos que percorrem na Internet, que ferramentas estão habituados a utilizar, se essas ferramentas têm usos educativos; a velocidade de conexão das escolas e dos computadores; a formação recebida pelos professores para o trabalho com os computadores. Entrevistas com alunos, professores, coordenadores pedagógicos, diretores e outros envolvidos na utilização das TICs na escola serão realizadas. Elas abordarão os sentidos no uso da tecnologia, as concepções de "sociedade em rede" e de "cibercultura", se a escola é um lugar de apropriação efetiva das TICs, se há inclusão digital, se na prática há subversão da proposta intitucional, se os usos propostos inicialmente correpondem aos efetivados, se há vontades e necessidades de uso do computador e dos outros equipamentos, se o uso do computador na escola corresponde às expectativas pessoais, os limites do uso realizado, as possíveis transformações ocorridas com a chegada das máquinas, o acesso a meios de comunicação e informação, a publicação do conteúdo produzido na escola (ANDRADE, 2007; BERGMANN, 2006; OLIVEIRA, 2001; PRETTO, 2008).

## **Conclusões esperadas**

As práticas dos sujeitos serão analisadas com base nos sentidos que eles mesmo atribuem à utilização das TICs, amparados pela idéia de apropriação tecnológica sintetizada na tese de doutoramento de Debora Duran (2008):

*"Em suma, apropriar-se efetivamente da linguagem digital é mais do que simplesmente 'saber usar', isto é, não significa apenas a realização de ações aleatórias ou de operações obrigatórias, mas a incorporação de recursos digitais para a realização de projetos individuais e/ou coletivos" (p. 57-58).*

Conforme alerta Roger Chartier, *"Em toda a sociedade, as formas de apropriação dos textos, códigos, dos modelos são tão, se não mais, distintas que as práticas próprias a cada grupo social"* (CHARTIER, 2003: 151). Assim, os parâmetros da análise dos usos dos computadores serão definidos durante todo o processo de pesquisa, com base nas concepções de seus atores sociais, em vez de uma categorização prévia que defina graus de apropriação. *"A apropriação, tal qual nós a entendemos, visa a uma história social dos usos e das interpretações, remetidas as suas determinações fundamentais e inscritas nas práticas específicas que as constroem"* (CHARTIER, 2003: 152).

Os resultados obtidos no mapeamento das escolas que oferecem EJA, e da existência de uso de computadores, câmeras e celulares nessas instituições, serão a base da pesquisa qualitativa. Os registros em texto, áudio, vídeo ou fotografia, obtidos na pesquisa etnográfica, seja em entrevistas, na observação, ou na própria reprodução das atividades dos estudantes, serão descritos em detalhes e analisados a partir do referencial teórico e do próprio estudo de campo.

A análise consistente de diferentes caminhos individuais, com base nos usos educacionais das TICs que lhe deram trilha, pode apontar possibilidades concretas para chegarmos mais perto da escola sonhada por Anísio Teixeira e Paulo Freire.

Identificando mudanças qualitativas nos processos de aprendizagem de alunos de EJA pelo uso das tecnologias e apontando especificidades no uso das TICs que estão distantes das recomendações de especialistas e da CONFINTEA, teríamos um norte, a ser investigado e melhorado por outras pesquisas, para a formulação de políticas públicas de utilização das TICs na educação de jovens e adultos e de formação de professores mediadores desse processo.

### Referências bibliográficas

ANDRADE, Andressa de. **Uso(s) das novas tecnologias em um programa de formação de professores: possibilidades, controles e apropriações**. Mestrado da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 2007.

BERGMANN, Helenice, Maria Barcellos. **Escola e inclusão digital: desafios na formação de redes de saberes e fazeres**. Doutorado da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 2006.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo, Paz e Terra, 1999.

CEM – CEBRAP. **Mapa da Vulnerabilidade Social do Município de SP**. São Paulo, 2000. Disponível em: <http://www.centrodametropole.org.br/mapa.html>

CERTEAU, Michel de. **A invenção do cotidiano. 1: artes de fazer**. São Paulo, Editora Vozes, 1994.

CHARTIER, Roger. **Formas e sentidos. Cultura e escrita: entre distinção e apropriação**. Campinas, Mercado das Letras, 2003.

CONFINTEA. **Declaração de Hamburgo: agenda para o futuro**. Brasília, SESI/UNESCO, 1999.

CONFERÊNCIA REGIONAL PREPARATÓRIA PARA A V CONFINTEA. **Compromisso Renovado para a Aprendizagem ao Longo da Vida: proposta da região América Latina e Caribe**. Cidade do México, 2008.

DI PIERRO, Maria Clara. Educação de Jovens e Adultos na América Latina e Caribe: trajetória recente. **Cadernos de Pesquisa** [online]. 2008, v. 38, n. 134, pp. 367-391. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-15742008000200006&script=sci\\_abstract&tIng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-15742008000200006&script=sci_abstract&tIng=pt)

DURAN, Debora. **Alfabetismo digital e desenvolvimento: das afirmações às interrogações**. Dissertação de Mestrado da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 2008.

FERRAMOLA, Renata. **A técnica do conformismo na informática educacional**. Doutorado da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 2001.

FERNANDES, Jarina Rodrigues. **O computador na Educação de Jovens e Adultos: sentidos e caminhos**. Mestrado em Educação da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2005.

FREIRE, Paulo. **Educação na Cidade**. São Paulo: Editora Vozes, 1995.

\_\_\_\_\_. **Educação como prática da liberdade**. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

GALVÃO, Ana Maria, DI PIERRO, M. C. **Preconceito contra o analfabeto**. São Paulo: Cortez, 2007.

HADDAD, S.; DI PIERRO, M. C. Escolarização de jovens e adultos. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, 2000. p. 108-130.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Síntese de Indicadores Sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira**. Rio de Janeiro, 2008. Disponível em:  
[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/indicadoresminimos/sinteseindicsoais2008/indic\\_sociais2008.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/indicadoresminimos/sinteseindicsoais2008/indic_sociais2008.pdf).

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo, Editora 34, 1999.

OLIVEIRA, Celina Couto de. **Ambientes informatizados de aprendizagem: produção e avaliação de software educativos**. Campinas, Editora Papirus, 2001.

OLIVEIRA, Marta Kohl de. **Jovens e adultos como sujeitos de conhecimento e de aprendizagem**. Trabalho apresentado na 22ª Reunião Anual da ANPED, Caxambu, 1999. Disponível em:  
[www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/youth/doc/not/libro286/libro286.pdf](http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/youth/doc/not/libro286/libro286.pdf)

PRETTO, Nelson de Luca. **Cultura digital e educação: redes já!** In PRETTO, N e SILVEIRA, S. A. (org). **Além das redes de colaboração: internet, diversidade cultural e tecnologias do poder**. Salvador, Edufba, 2008. Disponível em:  
<http://rn.softwarelivre.org/alem-das-redes/2008/08/26/lancado-e-disponibilizado-o-livro-do-alem-das-redes-de-colaboracao/>. Acessado em 27/08/2008.

SEADE. **Taxas de Analfabetismo da População de 15 Anos e Mais, por Sexo e Raça/Cor, segundo Subprefeituras Município de São Paulo**. São Paulo, 2000. Disponível em:  
<http://www.seade.gov.br/produtos/msp/index.php?tip=met4&opt=s&tema=EDU&subtema=1>

SILVEIRA, Sergio Amadeu da. **Inclusão digital: a miséria na era da informação**. São Paulo, Fundação Perseu Abramo, 2001.

TEIXEIRA, Anísio. **Mestres de amanhã**. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. Rio de Janeiro, v.40, n.92, out./dez. 1963. p.10-19. Disponível em:  
<http://www.prossiga.br/anisio-teixeira/fran/artigos/mestres.html>.

#### **Legislação Consultada**

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm)

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília, 1996. Disponível em: [portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf](http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf)

1. Os *tutorings*, ou Sistemas Tutores Inteligentes, são softwares educacionais que objetivam adequar estratégias educacionais às necessidades de aprendizagem de cada estudante. Funcionam pela combinação de informações relacionadas aos estudantes, individualmente, ao conteúdo e às práticas didáticas.

2. A idade própria definida para o Ensino Fundamental é de seis a catorze anos de idade.