

Novas tecnologias e inclusão digital

criação de um modelo de análise

Leonardo Figueiredo Costa

SciELO Books / SciELO Livros / SciELO Libros

COSTA, LF. Novas tecnologias e inclusão digital: criação de um modelo de análise. In: BONILLA, MHS., and PRETTO, ND., orgs. *Inclusão digital: polêmica contemporânea* [online]. Salvador: EDUFBA, 2011, pp. 109-126. ISBN 978-85-232-1206-3. Available from SciELO Books <<http://books.scielo.org>>.



All the contents of this chapter, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial-ShareAlike 3.0 Unported.

Todo o conteúdo deste capítulo, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença Creative Commons Atribuição - Uso Não Comercial - Partilha nos Mesmos Termos 3.0 Não adaptada.

Todo el contenido de este capítulo, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported.

Leonardo Figueiredo Costa

NOVAS TECNOLOGIAS E INCLUSÃO DIGITAL: CRIAÇÃO DE UM MODELO DE ANÁLISE

Pode-se observar atualmente uma convergência cada vez maior das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) com as cidades, com as relações sociais, políticas e econômicas. “Essas técnicas [TIC] criam novas condições e possibilitam ocasiões inesperadas para o desenvolvimento das pessoas e das sociedades, mas [...] elas não determinam automaticamente nem as trevas nem a iluminação para o futuro humano”. (LÉVY, 1999, p. 17) Conforme Carvalho (2005, p. 94-95), com as transformações associadas à globalização, as condições de vulnerabilidade social e pobreza representam uma preocupação mundial que difere da seguinte forma: 1) Países pouco desenvolvidos – renda nacional insuficiente para garantir um mínimo indispensável para cada cidadão; pobreza extensa e absoluta (caso do Haiti e maioria das nações africanas); 2) Países mais desenvolvidos – renda per capita elevada, onde as desigualdades tendem a ser compensadas por políticas de transferência de renda e pela universalização de serviços públicos de boa qualidade (caso de vários países europeus); 3) Países de desenvolvimento intermediário – onde a riqueza e renda per capita poderiam garantir um mínimo para cada cidadão, se a renda não fosse distribuída de forma desigual (caso do Brasil).

Pedro Demo (2005, p. 36) reforça essa visão das preocupações mundiais diferentes, ao afirmar que “[...] é muito diferente falar da pobreza em países onde os pobres são minorias, como foi o caso do *welfare state*”, e num contexto de uma sociedade relativamente igualitária, onde políticas universalistas são as mais adequadas, porque se supõe que todos têm alguma condição de acesso equitativo.

Ao abordar sociedades pobres, nas quais a pobreza é expressiva e mesmo majoritária, “[...] haveria pouco sentido em tratar aos donos dos meios de produção e os trabalhadores do mesmo modo, porque apenas agravaríamos as desigualdades, à medida que os excluídos seriam ainda mais excluídos” (DEMO, 2005, p. 37), pois ao se oferecerem políticas sociais de qualidade, os mais ricos delas se apropriariam. O desafio, segundo Demo (2005, p. 37), é “redistribuir” renda, “[...] trata-se de diminuir a riqueza dos mais ricos e elevar as condições sociais dos mais pobres. Não conhecemos políticas sociais efetivamente redistributivas de renda, porque o ambiente neoliberal não permite.”

Um grande desafio neste milênio é enfrentar essa herança social de injustiça, que exclui uma grande parte da população às condições mínimas de cidadania. Trazer para o presente todas as possibilidades do futuro, mas sem esquecer das mazelas que perduram do passado. A exclusão digital traz apenas mais uma face à outras exclusões já vividas e conhecidas por essa faixa da população; por isso há a preocupação em tratar a inclusão digital como uma facilitadora de outras inclusões, e não apenas focada no uso técnico das novas ferramentas.

O termo *digital divide* se tornou bastante usado a partir de meados dos anos 1990 nos Estados Unidos, período da administração de Clinton, cujas iniciativas de políticas públicas de inclusão se baseavam no acesso e no treinamento. A partir daí muito tem se discutido e argumentado sobre os processos de inclusão digital, mostrando-se como tal exclusão gera outras divisões e requerendo um foco que vá além do acesso aos equipamentos. (WARSCHAUER, 2003; ROJAS et al., 2004) Desde então as discussões perpassam várias questões, como as de treinamentos em habilidades específicas para o mercado de trabalho, para a participação cívica, e oportunidades de utilização de informações políticas e econômicas; aspectos que visam um crescimento econômico e social.

O termo “inclusão digital” pode abarcar uma série de significados, seguindo dos estudos na área da psicologia até os estudos nas áreas sociais – vertente adotada por este trabalho. Em linhas gerais, entende-se inclusão digital como uma forma de apoio aos cidadãos na perspectiva de inserção na sociedade contemporânea, buscando preferencialmente as populações que têm piores condições socioeconômicas, ou seja, menores chances de apropriação dos benefícios trazidos pelas TIC. (LEMOS; COSTA, 2005)

A partir da segunda metade dos anos 1990, o crescimento das TIC, e em especial da internet, aumentou desigualdades globais, como a desigualdade de acesso. Esta gerou uma motivação de parte econômica, a partir da globalização dos mercados, pois mais pessoas deveriam estar conectadas para poderem participar desse movimento comercial. Em contextos de desenvolvimento houve uma crescente ênfase no estabelecimento de acesso público para as TIC, através dos telecentros, para se conseguir as sonhadas oportunidades digitais. Mas o que mais importa no processo: a exclusão social ou a expansão de mercados?

A exclusão digital não afeta apenas as pessoas que estão nos pilares da exclusão socioeconômica, mas também outros grupos, como os indivíduos portadores de necessidades especiais. Na maioria das vezes, as exclusões tendem a se somar, e uma das principais características dos excluídos, além de fatores como raça (WILSON et al., 2003; CASTELLS, 2003), gênero e idade, é a questão da renda (status social), que converge diretamente com o tempo de escolarização. (SHELLEY et al., 2004; FULLER, 2004; WILHELM, 2002; SERVON; NELSON, 2001)

Há uma falta de indicadores e diagnósticos que mapeiem e analisem a situação geral da exclusão digital no Brasil e nas suas diversas localidades. Essa falta de diagnósticos também atrapalha a criação de políticas públicas para a área, o que causa, em alguns casos, duplicidade de ações e de investimentos dos cofres públicos. Além disso, falta medir essa inclusão que tantas vozes diferentes clamam e apregoam. Destacamos e propomos então um modelo de análise, desenvolvido a partir da noção dos capitais (social, técnico, cultural e intelectual).

Pierre Bourdieu define capital cultural como o conhecimento e interesse que uma pessoa adquire através da educação, vida em família, e que pode ser utilizado para seguir em frente na mobilidade social. (BOURDIEU, 1984 apud CUNNINGHAM et al., 2004) Outros autores utilizam uma abordagem dos capitais para lidar com a questão da inclusão digital (CUNNINGHAM et al., 2004; ROJAS et al., 2004), mas tal conceito não constitui nos seus trabalhos algum modelo que aborde uma análise sobre o problema.

O conceito de capital social, para Robert Putnam (GOMES, 2006), se forma a partir de analogias com noções de capital físico (ferramentas e equipamentos) e capital humano (treino e habilidades), que se destinam a melhorar a produtividade do indivíduo. Com isso, capital social se refere aos aspectos da organização social que podem trazer benefícios mútuos aos indivíduos. Putnam se refere às

redes de interação social, à confiança e a normas de reciprocidade. Borgida e outros (2002) definem capital social como as normas e relações sociais inseridas na estrutura das sociedades que permitem às pessoas a coordenação de ações para atingir determinados objetivos, relação que pode ser produzida a partir da interação social investida por diferentes agentes. Os autores tratam da questão do capital social a partir dos efeitos dos contextos sociais e políticos na difusão das TIC. Fatores que, segundo eles, são mais importantes do que os financeiros em relação à determinação da estrutura das redes, da implementação de políticas públicas em relação às disparidades no acesso às tecnologias.

O modelo de análise a partir dos capitais traz consigo um diferencial em sua avaliação, pois não basta ver o número de computadores que estão conectados em rede para se ter um indicador sobre os capitais que estão sendo influenciados por alguma proposta. Não é o mesmo indicador pesquisado pela Fundação Getúlio Vargas, no seu *Mapa da exclusão digital* (NERI, 2003), tão alardeado no começo de qualquer pauta nos meios de comunicação ou em alguns artigos acadêmicos sobre a exclusão, onde, em 2003, 12,46% dos lares brasileiros tinham computadores e 8,31% estavam conectados à internet. No próximo tópico descreveremos as categorias do modelo, para em seguida trazer um quadro que resume a matriz de análise proposta.

INCLUSÃO DIGITAL “ESPONTÂNEA”

Querendo-se ou não, atualmente o cidadão de qualquer grande cidade é confrontado com as TIC. São formas de acesso e uso das TIC em que os cidadãos estão imersos com a entrada da sociedade na era da informação, tendo ou não alguma formação para tal uso. A simples vivência em metrópoles coloca o cidadão em meio a novos processos e produtos em que ele terá que desenvolver capacidades de uso das TIC. A digitalização perpassa cada vez mais por diversos processos, e até em atividades corriqueiras do dia-a-dia estamos nos confrontando com questões que já não são mais analógicas e que trazem, de certa forma, alguma novidade em relação ao que é informado/comunicado.

Alguns exemplos dessa imersão, através do acesso de alguns dispositivos eletrônicos digitais, são: caixas eletrônicas; terminais de autoatendimento; declarações tributárias; urnas eletrônicas; celulares; cartões (crédito com *chips*, débito

bancário, alimentação, telefônico etc.); telemedicina; *gadgets* (aparelhos com alguma utilidade e função prática, tais como câmeras digitais, *MP3 players*, *iPods*, entre outros, cada vez mais fazem parte da vida de diferentes consumidores, inclusive sendo vendidos através de chamadas comerciais populares nas redes de televisão); TV Digital; e objetos públicos (semáforos do trânsito, dispositivos que informam valores de produtos em supermercados e livrarias, pontos turísticos com informações que podem ser baixadas por algum *gadget* etc.) trazem pequenas mudanças na forma do cidadão/consumidor perceber a cidade.

Graham (2004) cita que as TIC podem tanto proibir como aumentar a liberdade e a mobilidade, mostrando exemplos onde *softwares* dão prioridade ao acesso de uns em detrimento de outros, dificultando ou facilitando a inclusão digital espontânea. São *softwares* que priorizam socialmente o tráfego na internet, nas esperas das chamadas nos *Call Centres*, nas autoestradas e na midiática da geografia social através de sistemas geodemográficos. *Softwares* invisíveis e automáticos que passam despercebidos, mas que, segundo o autor, são um elemento crítico da exclusão digital e que perpetuam as desigualdades nas cidades contemporâneas.

INCLUSÃO DIGITAL INDUZIDA

Aqui tratamos dos projetos induzidos de inclusão às tecnologias eletrônicas e às redes de computadores que são executados por universidades, empresas privadas, instituições governamentais e/ou não governamentais. Os projetos devem ser analisados a partir de três grandes categorias de inclusão: técnica, econômica e cognitiva; tendo em vista que é preciso recursos e habilidades para desfrutar as potencialidades desse novo meio. Tais categorias serão delineadas separadamente a seguir.

- **Técnica**

A inclusão digital induzida de forma técnica trata principalmente da destreza no manuseio do computador, dos principais *softwares* e do acesso à internet, num estímulo do capital técnico. Trata também das questões de acessibilidade para portadores de necessidades especiais, que precisam de alguma modificação ou adaptação para a utilização das ferramentas.

Logo no início das discussões sobre inclusão digital, a maioria dos relatórios abordava os projetos apenas pelo lado técnico de se acessar ou não a ferramenta, inclusive dando uma conotação focada na tecnologia ao termo. A exclusão se dava nas diferenças em relação ao grau de acesso às TIC, numa relação dos que têm com os que não têm. Com as oportunidades, informações e trocas cada vez mais computadorizadas, a exclusão do acesso para utilizar as TIC vem se tornando uma característica debilitante, comumente para os grupos marginalizados. O reconhecimento da importância das TIC na sustentação da participação social, econômica e cultural tem aumentado a importância de se pesquisar sobre a exclusão digital. Tendo isto em vista, a Benton Foundation (2004) procura definir a natureza do *gap* tecnológico que estrutura a exclusão digital nas cidades dos EUA, entre os pobres e os ricos. O relatório da Benton Foundation nota que com a crescente privatização e desregulamentação na área de telecomunicações, os investimentos em infraestrutura acabam indo para as áreas economicamente mais interessantes, deixando de lado as vizinhanças mais pobres. Enquanto os ricos estão saturados de tecnologias, os pobres não têm acesso aos mesmos benefícios, além de manter um ciclo local de pobreza. Seria uma concentração de pobreza e uma desconcentração de oportunidades. Exclusão que está acompanhada de outras exclusões (geográfica, social, econômica, tecnológica, física e política). Além disso, mesmo quando os pobres alcançam certa tecnologia, normalmente os ricos já estão em outro processo mais avançado.

Diferentes subcategorias podem ser listadas a partir da inclusão induzida de forma técnica, tais como: o acesso a computadores (acesso físico à máquina, que pode ser local – salas de acesso, escolas de informática; e/ou móvel/temporário – ônibus, vans); e o acesso à internet (conectividade, que também pode ser local – discada, cabo; e/ou móvel – *Wi-Fi*). Sorj e Schwartz (2005) compara a criação dos centros públicos de acesso, os chamados telecentros ou infocentros, com a implantação dos orelhões públicos, que davam acesso às camadas da população que não podiam adquirir um telefone particular, mas que não se isolavam do serviço.

Há ainda a questão da acessibilidade, no sentido em que as TIC podem constituir um recurso fundamental para possibilitar a comunicação dos portadores de necessidades especiais através da manipulação de ferramentas, me-

lhores desenvolvimentos cognitivos e maneiras de avaliação da sua capacidade intelectual. O computador pode ser utilizado na educação especial para administrar as diferentes necessidades desses alunos. Um exemplo é um comunicador aumentativo e alternativo, uma espécie de “prótese” para os portadores de algumas dificuldades motoras, que poderão utilizar simuladores de teclado, emuladores de *mouse*, monitores especiais sensíveis ao toque, entre outros equipamentos. São formas de compensar as dificuldades de adaptação, cobrindo déficits de visão, audição, comunicação, mobilidade e compreensão. (SCHLÜNZEN, 2005)

Outras duas subcategorias técnicas são: os cursos básicos em *softwares* (que lidam com o manejo/utilização de um computador de forma básica, focando a estrutura de determinados programas em utilizações corriqueiras da informática – formatar currículos, mandar *e-mails*, navegar na *web*; e/ou profissionalizante básico); e os cursos em manutenção (formação de mão de obra para reparos simples na área de informática, como na instalação de computadores e de redes). O treinamento básico em *softwares* pode ser através de duas plataformas: proprietária (*Windows*, pacote *Office* etc.); ou livre (*GNU/Linux*, pacote *Open Office* etc.).

- **Econômica**

A inclusão digital induzida relacionada com a questão econômica trata da capacidade financeira em adquirir e manter computadores e custeio para acesso à rede e *softwares* básicos. “O discurso sobre a exclusão digital será mais útil se nós pensarmos sobre ele de forma tão ampla quanto são as capacidades que possibilitam uma inclusão mais completa na chamada Nova Economia”. (WILHELM, 2002, p. 240-241) Tais propostas atuam no reforço dos quatro capitais (técnico, social, cultural, intelectual), em ações como o custeio para a aquisição de equipamentos (projetos que buscam a redução dos custos e/ou formas de parcelamento para facilitar a aquisição de computadores e *softwares* para a população de baixa renda); e o custeio para o acesso à rede (formas de baratear o custo do acesso à internet, que pode acontecer nas suas diversas formas de conexão: telefone; provedor de acesso; internet a cabo; internet a rádio; *Wi-Fi*; etc.).

Há ainda, do ponto de vista econômico, a questão da inclusão de micro e pequenas empresas tanto na utilização das ferramentas e potencialidades das TIC

nos seus processos internos, quanto na criação de formas de comércio eletrônico e na relação com o mercado. “Os serviços e soluções de TIC melhoram a eficiência da cadeia de valor de uma empresa proporcionando comunicações melhores e mais rápidas entre os parceiros comerciais, integrando as transações com as funções logísticas, reduzindo os custos de intermediação”. (ANPEI, 2006) São alterações diretas na forma de gerir a economia da pequena empresa ou do negócio. O Instituto para a Conectividade nas Américas (ICA)¹ aborda essa categoria como “e-economia”,² através de assuntos como as TIC na economia informal e o “e-comércio”.

- **Cognitiva**

A análise cognitiva é uma vertente adotada por alguns pesquisadores nos estágios mais avançados das pesquisas em inclusão digital. No começo, a maior parte dos estudos se focava nos problemas em relação ao acesso dos equipamentos, e não às relações de utilização das ferramentas e dos conhecimentos que podem ser gerados e compartilhados a partir daí. Ao invés dos “que têm” e dos “que não têm”, passamos a analisar também a relação da forma em que o uso é empregado, e o que ele poderá trazer de diferença para a vida do indivíduo. Para Couldry (2003), os debates sobre *digital divide* se prendem muito ao acesso desigual à internet em relação a renda, gênero, raça e localização, mas não buscam discorrer sobre as diferentes formas de uso, ou sobre o aspecto do uso para deliberação, uma outra dimensão do *divide*. O autor mostra que a internet pode abarcar muitos “espaços”, conectados e sobrepostos, de entretenimento, informação em geral, comunicação privada, e potencialmente espaço de deliberação pública. Questões como as de conteúdo na internet devem ser pensadas, e as políticas de combate à exclusão digital devem se ater, segundo Couldry (2003), ao contexto social de uso, às necessidades e capacidades particulares.

Entendemos aí a autonomia e independência no uso complexo das TIC, com uma visão crítica dos meios; estímulo dos capitais cultural, social e intelectual. Prática social transformadora e consciente, numa capacidade de compreender

¹ O ICA trabalha com três pilares temáticos para a criação de propostas sobre uso das TIC para o desenvolvimento da América Latina e do Caribe: “e-economia” (com questões como “e-comércio”), “e-facilitadores” (trabalhando a educação e a “e-saúde”), e “e-cidadania” (com o “e-governo”).

² Disponível em: www.icamericas.net/index.php?module=htmlpages&func=display&pid=824 Acesso em: 4 ago. 2006.

os desafios da sociedade contemporânea. “A fluência tecnológica se aproxima do conceito de letramento como prática social, e não como simples aprendizado de um código ou tecnologia.” (ALMEIDA, 2005, p. 174) O *Livro Verde para a Sociedade da Informação* (TAKAHASHI, 2000) também aborda que parte das desigualdades entre pessoas e instituições é resultado da assimetria no acesso e entendimento da informação disponível, o que define a capacidade de agir e reagir de forma a usufruir de seus benefícios.

Fora a exclusão técnica, que podemos facilmente observar derivada de uma série de outras desigualdades sociais muito comuns na sociedade do consumo, as TIC trazem à tona uma nova exclusão, dessa vez cognitiva, entre as formas diferenciadas que as pessoas terão para poder tratar e organizar as suas informações, peça básica para a formulação do conhecimento. Os processos cognitivos da inclusão digital mostram-se tão ou mais importantes que o aspecto técnico do uso da nova tecnologia, pois é a partir do conhecimento que o uso das novas ferramentas poderá ganhar o status de necessidade básica a todos, numa universalização das tecnologias não apenas pela questão técnica de monopólios de mercado, e sim pelas possibilidades cognitivas de alteração de qualidade de vida, e do dia a dia, que a tecnologia poderá auxiliar.

A seguir enumeramos uma série de possibilidades encontradas a partir do conceito de inclusão digital para tratar mais especificamente sobre a inclusão cognitiva:

Cursos avançados em *softwares* / produção de conteúdo

“O potencial democrático da Internet [...] deve fortalecer a sociedade civil local. E a produção de conteúdo pela comunidade é uma das formas de ‘uso cidadão’ da Internet.” (DIAS, 2003, p. 185) Cursos que podem ser realizados com diferentes objetivos, mas que em comum tratam sobre novas ferramentas de publicização (*blogs, podcasts, wikis*, criação de rádios, jornais; publicação pelos mais diferentes meios de comunicação, ao utilizar as formas de expressão na rede e as potencialidades de interação todos-todos do meio); cursos de criação gráfica, criação audiovisual (profissionalizantes técnico em áreas mais específicas que usam TIC na sua criação, além do uso em escritório – considerado como profissionalizante básico); e cursos para a criação de *softwares* (programação).

“Ler telas, apertar teclas, utilizar programas computacionais com interfaces gráficas, dar ou obter respostas ao computador, está para a inclusão digital de forma semelhante à alfabetização no sentido de identificação das letras.” (ALMEIDA, 2005, p. 173) Aqui trazemos a questão sobre a diferença entre os cursos básicos e os cursos avançados: a formação básica foca apenas criar uma mão de obra barata? “O aluno perde a oportunidade de aprender a ‘ler a realidade’, incidindo em outro nível da discriminação digital: embora possa saber lidar com ela, não a sabe ler, no sentido de compreender, interpretar, reconstruir.” (DEMO, 2005, p. 38) Teremos pessoas com capacidade de utilização das novas tecnologias apenas nos “novos subempregos” do século XXI? Caixas de supermercado? Digitadores? Onde estão os processos de cognição, e como fazer algo mais, e buscar a inserção em outras áreas nas quais a tecnologia tem outro peso?

Silveira (2001, p. 32) caracteriza a acessibilidade de seis maneiras, e as últimas duas delas se referem a esta categoria de inclusão cognitiva: acesso às técnicas de produção de conteúdo, e acesso à construção de ferramentas e sistemas voltados às comunidades. “Por razões de habilidades técnicas, disseminando informação ou a processando, as organizações de pessoas na América Latina estão percebendo a necessidade de treinar recursos humanos em comunicação como uma prioridade crescente. Isto é, de fato, um dos desafios de desenvolvimento da ‘Sociedade de Informação’.” (BURCH, 2002, p. 39, tradução nossa).³ A produção de conteúdo, inclusive, é uma questão tratada por diversos pesquisadores que buscam demonstrar que a falta de informações relevantes para certas camadas da população também é uma das barreiras encontradas para o crescimento dos índices de acesso. (SERVON; NELSON, 2001; WARSCHAUER, 2003) Dias (2003, p. 182) afirma que produzir um conteúdo que atraia as pessoas é um desafio gerado pelos espaços de acesso público, mas “[...] se a população tem as ferramentas, é capaz de criar seu próprio conteúdo – e disseminá-lo”.

Sobre o desenvolvimento de pontos de acesso público para comunidades e residentes mais pobres, desenhados para melhorar as questões cívicas e de educação das pessoas, Wilhelm (2000) argumenta que há programas que buscam objetivar uma ciberdemocracia. Mas, além do capital técnico, há um dé-

³ “Whether for technical skills, disseminating information or processing it, people’s organizations in Latin America are perceiving the need to train human resources in communication as a growing priority. This is surely one of the development challenges of ‘Information Society’”.

ficit de capital humano e social em diversas comunidades que deve ser tratado nesses programas. Apenas a montagem de uma moderna infraestrutura técnica não irá aumentar a participação na sociedade civil, tal como a participação política. O foco não deve ser apenas na largura da banda, e também na forma como as ferramentas são implementadas para melhorar os déficits sociais, como afirma Nelson Preto (1996, p. 7):

precisamos de uma integração mais efetiva entre a educação e a comunicação e isso só se dará se estes novos meios estiverem presentes como fundamento desta nova educação. Aí sim, os novos valores desta sociedade, ainda em construção, estarão presentes.

Arte eletrônica

“A arte na era eletrônica vai abusar da interatividade, das possibilidades hipertextuais, das colagens (*'sampling'*) de informações (*bits*), dos processos fractais e complexos, da não linearidade do discurso [...]”. (LEMOS, 1997) Entre as possibilidades de inclusão cognitiva são realizados cursos de formação em artes e cultura eletrônica, a partir da utilização das TIC em projetos de música, artes visuais e/ou outras linguagens e formas de expressão. Cursos profissionalizantes artísticos, os quais utilizam as TIC tanto nos processos de produção artística, quanto nas relações de distribuição/circulação disponibilizadas pelas redes telemáticas.

Formas de participação política

“[...] A Internet parece exacerbar o preconceito socioeconômico já exibido na participação política e civil [...] políticas que têm como objetivo a expansão do acesso à Internet devem continuar a ser enfatizadas, não somente no futuro próximo, mas também continuamente.” (WEBER; LOUMAKIS; BERGMAN, 2003, p. 39, tradução nossa)⁴ Quando traduzidas à esfera das TIC, as práticas democráticas e a participação cidadã podem ser potencializadas pelo uso dessas

⁴ “[...] Internet appear to exacerbate the socioeconomic bias already exhibited by civic and political participation [...] policies that aim at expanding Internet access should continue to be emphasized, not only in the near future, but also beyond”.

ferramentas, possibilitando o desenvolvimento de novas formas de interação entre os governos e os cidadãos. O ICA⁵ aborda esta categoria como “e-cidadania”, através de assuntos como participação cidadã e e-Gov.

A formação em comunicação é a chave principal para a melhor organização e consolidação de organismos e movimentos sociais. Para tanto, os movimentos devem observar a conectividade como um primeiro passo para um processo mais importante da apropriação das tecnologias num segundo momento, com a possibilidade de participação política no meio. (BURCH, 2002)

Participação política a partir das TIC que, segundo classificação de Wilson Gomes (2004), possui cinco graus de enquadramento: 1) ênfase na disponibilidade de informações e na prestação de serviços públicos; 2) emprego das TIC para colher a opinião pública e utilizar essa informação para a tomada de decisão política; 3) princípios de transparência e prestação de contas (*accountability*); 4) “democracia deliberativa” (criação de processos e mecanismos de discussão, para se chegar a uma decisão política efetivada pelo próprio público); e 5) democracia direta, com a decisão transferida para a esfera civil. Esses graus nos ajudam a enxergar diferenças na relação da participação política com o emprego das TIC, não sendo categorias excludentes ou estanques.

Educação a distância

A educação a distância é fenômeno antigo, data do começo do século XX “[...] Com a introdução dos computadores e das ferramentas tecnológicas, o ensino a distância se sofisticou e, com o fenômeno da Internet, acabou se tornando uma alternativa possível para democratização do acesso à informação.” Uma das oportunidades digitais que são projetadas para os países em desenvolvimento é relacionada à educação a distância – conhecida também como *e-learning*. (LIMA; PRETTO; FERREIRA, 2005) Há modelos de criação de *softwares* educativos, para serem utilizados em escolas, além da criação de cursos a distância e a utilização de ambientes colaborativos. O Ministério da Educação busca atuar como um agente de inovação tecnológica nos processos de ensino e aprendizagem, fomentando a incorporação das TIC e das técnicas de educação a distância aos métodos didático-pedagógicos.

⁵ Disponível em: www.icamericas.net/index.php?module=htmlpages&func=display&pid=824 Acesso em: 4 ago. 2006.

Metarreciclagem

Subcategoria que leva o nome de um projeto com forte ideia de apropriação da tecnologia em busca de transformação social. Esse conceito abrange diversas formas de ação: da captação de computadores usados e montagem de laboratórios reciclados usando *software* livre, até a criação de ambientes de circulação da informação através da internet, passando por todo tipo de experimentação e apoio estratégico e operacional a projetos socialmente engajados. (VALLE, 2004) Nesta subcategoria, nos atemos à relação da recuperação de máquinas que seriam descartadas, pois se trata não apenas de uma manutenção de computadores, e sim de uma (re)apropriação de um equipamento que seria jogado fora, e que poderá ser revertido a grupos sociais que trabalham a questão da inclusão digital. Há diversos casos semelhantes ao redor do mundo, como o *Computadores para as Escolas*, no Canadá, e o *Computadores para Educar: reciclagem de computadores para acesso universal*, na Colômbia, projeto financiado pelo ICA.⁶

Quadro 1: Matriz de análise dos projetos de inclusão digital (incluindo subcategorias)

Inclusão digital	
Espontânea	Induzida
Formas de acesso e uso das TIC em que os cidadãos estão imersos com a entrada da sociedade na era da informação, tendo ou não alguma formação para tal uso. A simples vivência em metrópoles coloca o indivíduo em meio a novos processos e produtos em que ele terá que desenvolver capacidades de uso das TIC. Podemos citar como exemplos: caixas eletrônicas; terminais de autoatendimento; declarações tributárias; urnas eletrônicas; celulares; cartões (crédito com <i>chips</i> , débito bancário, alimentação, telefônico, etc.); <i>gadgets</i> ; TV Digital; objetos públicos; dentre outros.	Projetos induzidos de inclusão às tecnologias eletrônicas e às redes de computadores, executados por universidades, empresas privadas, instituições governamentais e/ou não governamentais. Três categorias de Inclusão Digital Induzida:

⁶ Disponível em: www.icamericas.net/index.php?module=htmlpages&func=display&pid=760. Acesso em: 4 ago. 2006.

<p>Formas de acesso e uso das TIC em que os cidadãos estão imersos com a entrada da sociedade na era da informação, tendo ou não alguma formação para tal uso. A simples vivência em metrópoles coloca o indivíduo em meio a novos processos e produtos em que ele terá que desenvolver capacidades de uso das TIC. Podemos citar como exemplos: caixas eletrônicos; terminais de autoatendimento; declarações tributárias; urnas eletrônicas; celulares; cartões (crédito com <i>chips</i>, débito bancário, alimentação, telefônico, etc.); <i>gadgets</i>; TV Digital; objetos públicos; dentre outros.</p>	<p>Técnica – destreza no manuseio do computador, dos principais <i>softwares</i> e do acesso à internet. Estímulo do capital técnico.</p> <p>Subcategorias: acesso a computadores; acesso à internet; acessibilidade; cursos básicos em <i>softwares</i>; e cursos de manutenção.</p>
	<p>Econômica – capacidade financeira em adquirir e manter computadores e custeio para acesso à rede e <i>softwares</i> básicos. Reforço dos quatro capitais (técnico, social, cultural, intelectual).</p> <p>Subcategorias: custeio para a aquisição de equipamentos; custeio para o acesso à rede; e inclusão de micro e pequenas empresas.</p>
	<p>Cognitiva – autonomia e independência no uso complexo das TIC. Visão crítica dos meios, estímulo dos capitais cultural, social e intelectual. Prática social transformadora e consciente. Capacidade de compreender os desafios da sociedade contemporânea.</p> <p>Subcategorias: cursos avançados em <i>softwares</i> / produção de conteúdo; arte eletrônica; formas de participação política; educação a distância; e metarreciclagem.</p>

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tema da inclusão digital tem sido pauta recorrente nos meios de comunicação e nos discursos de diversos atores da sociedade, mas poucos esforços têm sido feitos no intuito de analisar as implicações dos projetos na atual conjuntura. Muitos trabalhos são feitos descrevendo práticas, mas há poucos estudos comparativos entre as diversas propostas existentes nessa área, tomando como base algum referencial para tal análise. Tendo isso em vista, buscamos aqui delinear a construção de um modelo de análise que possa abarcar e avaliar as diversas propostas na área. Para tanto, foi desenvolvida uma matriz de análise onde a

inclusão digital é compreendida sob o pano de fundo dos quatro capitais (social, técnico, cultural e intelectual) que constituem todo processo coletivo. A partir desses capitais, propomos compreender a inclusão digital através de três categorias principais: técnica, cognitiva e econômica. Essas categorias estão ainda inseridas em planos mais gerais de inclusão digital que chamaremos de “induzida” e “espontânea”, formas estas que não são excludentes.

O potencial transformador da inclusão cognitiva deve ser levado prioritariamente em consideração, já que pode trazer uma análise da forma em que o uso é empregado e o que ele poderá trazer de diferença para a vida do indivíduo, indo além da divisão dos “que têm” e dos “que não têm” e de uma visão apenas tecnocrática. Mas devemos levar ainda em consideração que mesmo atuando basicamente na dimensão técnica, ao fornecer o acesso e cursos básicos de informática, os telecentros podem auxiliar num posterior fortalecimento de uma cultura digital nas localidades em que atuam. Uma ação que pode não estar nas premissas dos projetos, mas que poderá ser medida com pesquisas sobre a sua utilização no dia a dia.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini. Letramento digital e hipertexto: contribuições à educação. In: PELLANDA, Nize Maria Campos; SCHLÜNZEN, Elisa Tomoe Moriya; JUNIOR, Klaus Schlünzen (Org.). *Inclusão Digital: tecendo redes afetivas/cognitivas*. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.
- ANPEI – Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras. *BID recebe propostas de projetos inovadores em TI*. 2006. Disponível em: <<http://www.anpei.org.br/imprensa/noticias/noticia-1203/>>. Acesso em: 4 ago. 2006.
- BENTON FOUNDATION. Defining the Technology Gap. In: GRAHAM, Stephen (Org.). *The Cybercities Reader*. Londres: Routledge, 2004.
- BORGIDA, E. et al. Civic Culture Meets the Digital Divide: The Role of Community Electronic Networks. *Journal of Social Studies*, v. 58, n. 1, p. 125-141, 2002.
- BURCH, Sally. Latin American Social Movements Take on the Net. *Society for International Development*, v. 45, n. 4, p. 35-40, 2002.

- CARVALHO, Inaiá Maria Moreira de. Inclusão social, pobreza e cidadania. In: RUBIM, Antonio Albino Canelas (Org.). *Cultura e atualidade*. Salvador: EDUFBA, 2005.
- CASTELLS, Manuel. A divisão digital numa perspectiva global. In: _____. *A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.
- COULDRY, Nick. Digital divide or discursive design? On the emerging ethics of information. *Ethics and Information Technology*, v. 5, n. 2, p. 89-97, 2003.
- CUNNINGHAM, Caroline et al. Defining the digital divide from below: local initiatives in Austin, Texas. In: JAMBEIRO, Othon; STRAUBHAAR, Joseph (Org.). *Informação e comunicação: o local e o global em Austin e Salvador*. Salvador: Edufba, 2004.
- DEMO, Pedro. Inclusão digital – cada vez mais no centro da inclusão social. *Inclusão Social*, Brasília, v. 1, n. 1, p. 36-38, out./mar., 2005.
- DIAS, Lia Ribeiro (Org.). *Inclusão digital: com a palavra, a sociedade*. São Paulo: Plano de Negócios, 2003.
- FULLER, Jill E. Equality in Cyberdemocracy? Gauging Gender Gaps in On-Line Civic Participation. *Social Science Quarterly*, v. 85, n. 4, p. 938-957, 2004.
- GOMES, Wilson. Capital social, democracia e televisão em Robert Putnam: Tocqueville não via TV. In: ENCONTRO ANUAL ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO, 15., 2006. Bauru. *Anais eletrônicos...* Brasília: Compós, 2006.
- _____. Comunicação e cidadania: possibilidades e limites da ciberdemocracia. In: CONGRESSO IBÉRICO DE COMUNICAÇÃO, 2., 2004. Covilhã, Portugal. *Anais eletrônicos...* Covilhã: Universidade da Beira Interior, 2004.
- GRAHAM, Stephen. The Software-Sorted City: Rethinking the “Digital Divide”. In: GRAHAM, Stephen (Org.). *The Cybercities Reader*. Londres: Routledge, 2004.
- LEMONS, André. Arte eletrônica e cibercultura. *Revista da FAMECOS*, Porto Alegre, n. 6, maio 1997.
- LEMONS, André; COSTA, Leonardo. Um modelo de inclusão digital: o caso da cidade de Salvador. *Eptic On-line – Revista Eletrônica Internacional de*

Economía Política de las Tecnologías de la Información y Comunicación. v. 7, n. 4, sep./dic. 2005.

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

LIMA, Maria de Fátima Monte; PRETTO, Nelson De Luca; FERREIRA, Simone de Lucena. Mídias digitais e educação: tudo ao mesmo tempo agora o tempo todo. In: BARBOSA FILHO, André; CASTRO, Cosette; TAKASHI, Tome (Org.). *Mídias digitais: convergência tecnológica e inclusão social*. São Paulo: Paulinas, 2005.

NERI, Marcelo Côrtes. *Mapa da exclusão digital*. Rio de Janeiro: FGV/IBRE, CPS, 2003.

PRETTO, Nelson de Luca. *Uma escola com/sem futuro*. Campinas: Papirus, 1996.

ROJAS, Viviana et al. Still divided: ethnicity, generation cultural capital and new technologies. In: JAMBEIRO, Othon; STRAUBHAAR, Joseph (Org.). *Informação e comunicação: o local e o global em Austin e Salvador*. Salvador: Edufba, 2004.

SCHLÜNZEN, Elisa Tomoe Moriya. A tecnologia para inclusão de Pessoas com Necessidades Especiais (PNE). In: PELLANDA, Nize Maria Campos; SCHLÜNZEN, Elisa Tomoe Moriya; SCHLÜNZEN JUNIOR, Klaus (Org.). *Inclusão digital: tecendo redes afetivas/cognitivas*. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

SERVON, Lisa J.; NELSON, Marla K. Community Technology Centers: Narrowing the Digital Divide in Low-Income, Urban Communities. *Journal of Urban Affairs*, v. 23, n. 3-4, p. 279-290, 2001.

SHELLEY, Mack et al. Digital Citizenship: parameters of the digital divide. *Social Science Computer Review*, v. 22, n. 2, p. 256-269, 2004.

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

SORJ, Bernardo; SCHWARTZ, Gilson. *Teleconferência sobre inclusão digital*. Rio de Janeiro: Rede Sesc-Senac, 2005. VHS (120 min.).

TAKAHASHI, Tadao (Org.). *Sociedade da Informação no Brasil: livro verde*. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

VALLE, Regina Ribeiro do. *Educação a distância e a inclusão digital*. Universia Notícias, 2004. Disponível em: <<http://noticias.universia.com.br/destaque/>

noticia/2004/03/04/522632/ducao-distncia-e-incluso-digital.html>. Acesso em: 4 ago. 2006.

WARSCHAUER, Mark. *Technology and social inclusion: rethinking the digital divide*. London: MIT Press, 2003.

WEBER, Lori M.; LOUMAKIS, Alysha; BERGMAN, James. Who Participates and Why?: An Analysis of Citizens on the Internet and the Mass Public. *Social Science Computer Review*, v. 21, n. 1, p. 26-42, 2003.

WILHELM, Anthony G. *Democracy in the Digital Age: challenges to political life in cyberspace*. Londres: Routledge, 2000.

_____. A democracia dividida: a Internet e a participação política nos Estados Unidos. In: EISENBERG, José; CEPIK, Marco (Org.). *Internet e política: teoria e prática da democracia eletrônica*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.

WILSON, Kenneth R.; WALLIN, Jennifer S.; REISER, Christa. Social stratification and the digital divide. *Social Science Computer Review*, v. 21, n. 2, p. 133-143, 2003.