

# Inclusão digital contextualizada para a inclusão social de comunidades isoladas

**Fabio Nauras Akhras**

Doutor em educação pela University of Leeds – Inglaterra. Tecnologista do Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer (CTI), Campinas, SP, Brasil.  
E-mail: fabio.akhras@cti.gov.br

## Resumo

Este artigo descreve projetos de inclusão digital contextualizada que vêm sendo desenvolvidos em comunidades isoladas do Norte e Nordeste do Brasil, que têm pouquíssima ou nenhuma possibilidade de acesso a computadores, pela ausência nessas comunidades da infraestrutura mínima exigida pelos programas de inclusão digital existentes para a implantação de laboratórios de informática. De acordo com a metodologia utilizada nesses projetos, o aprendizado para inclusão digital é situado no contexto social dos estudantes e é baseado em atividades autênticas de desenvolvimento de projetos para a internet que são significativos no seu contexto social. Com isso, as crianças e jovens aprendem a utilizar a internet não apenas como simples usuários, mas criando conteúdos para expressar aspectos relevantes do seu contexto social. Projetos piloto têm sido desenvolvidos em comunidades de agricultura familiar e de assentamentos de reforma agrária nos municípios de Picuí e Remígio, na Paraíba, e em comunidades ribeirinhas de Caxiuanã no município de Melgaço, no Pará. O principal resultado dos projetos é tornar os estudantes construtores dos conteúdos relevantes para a inclusão social da sua comunidade, aumentando a relevância social e os ganhos do programa de inclusão digital, e ampliando as possibilidades de a comunidade obter inclusão social a partir da inclusão digital.

## Palavras-chave

Comunidades isoladas. Inclusão digital. Inclusão social. Computadores móveis.

## Contextualized digital inclusion for social inclusion of isolated communities

### Abstract

*This paper describes projects of contextualized digital inclusion that have been carried out in isolated communities of the Brazilian North and Northwest*

*regions, which have little or no possibilities of access to computers, due to the lack of the minimum infrastructure required by digital inclusion programs to provide computer laboratories. According to the methodology used in these projects, the learning referring to digital inclusion is inserted into the social context of the students and based on authentic activities of project development for internet that are important in their social context. Students can learn how to use internet not only to access content but to create content that expresses relevant aspects of their social context. The main result of the projects is to turn the students into constructors of internet content that is relevant for the social inclusion of their communities, enhancing the social relevance of the digital inclusion program and improving the possibilities of the community for achieving social inclusion through digital inclusion. The projects have been developed in rural communities of the Brazilian North and Northwest regions.*

### Keywords

*Isolated communities. Digital inclusion. Social inclusion. Mobile computers.*

## INCLUSÃO DIGITAL E INCLUSÃO SOCIAL

A crescente informatização da sociedade conecta o social com o digital de muitas maneiras, e evidencia cada vez mais o potencial das tecnologias da informação e comunicação para promover o desenvolvimento e a inclusão social, tornando necessário que se amplie o alcance dos programas de inclusão digital, superando as barreiras da falta de infraestrutura, para que atinjam as regiões mais carentes do país e, com isso, contribuam para promover inclusão social nessas regiões.

Além disso, essas tecnologias têm permitido o surgimento de novas visões de sociedade e novos modelos de interação, geração de conhecimento e participação social que devem ser disseminados para toda a população.

Estudos sobre o grau de desenvolvimento da sociedade da informação, com foco nas oportunidades para a sociedade em rede, mostram que o desenvolvimento da sociedade da informação no Brasil tem sido mais lento do que em outros países que exploram mais efetivamente a utilização da internet como meio de desenvolvimento. Com a elevação dos índices de acesso à internet em muitos países, um indicador tem sido considerado como medida do uso da informática para o desenvolvimento é a capacidade dos países de incorporação na sociedade de meios de aprendizado baseados no uso da internet. Entretanto, estudos recentes mostram que no Brasil essa capacidade ainda é muito baixa, comparada a outros países (NAZARENO, BOCCHINO, MENDES & FILHO, 2006).

Para desenvolver no país a capacidade de incorporar na sociedade meios efetivos de aprendizado baseados no uso da internet, é necessário promover maior inserção da sociedade nos meios digitais, e ser capaz de oferecer um aprendizado para inclusão digital que gere aprendizes independentes (AKHRAS, 2009).

A inclusão social, para ser efetiva, tem que envolver várias formas de inclusão digital. Entretanto, o acesso às tecnologias da informação e comunicação ainda é muito limitado para grande parcela da sociedade brasileira. No entanto, promover o acesso às tecnologias da informação e comunicação é apenas um passo em termos de gerar inclusão social a partir da inclusão digital. Para gerar ganhos sociais mais efetivos, a inclusão digital deve ser integrada a contextos sociais mais amplos e ser baseada no desenvolvimento de projetos de maior alcance, em que o aprendizado para a inclusão digital seja visto muito mais como aprendizado para participar de uma comunidade de conhecimento e promover transformação social do que para adquirir um corpo de conhecimento.

Enquanto programas de inclusão digital tendem a focar mais especificamente na capacitação das pessoas para o uso de computadores e da internet, e enfatizam a necessidade de infraestrutura para

a instalação de recursos computacionais, gerando com isso mais exclusão, pois os contextos sociais mais carentes são justamente os que dispõem de menos possibilidades de infraestrutura, a metodologia de Inclusão Digital em Contextos Sociais, que é a base para este trabalho, segue uma perspectiva totalmente diferente, fundamentada em teorias contemporâneas de aprendizado (AKHRAS, 2009; AKHRAS; DE REZENDE, 2009; AKHRAS; FRANÇA, 2010).

De acordo com a metodologia de Inclusão Digital em Contextos Sociais, o aprendizado para inclusão digital é situado no contexto social dos estudantes e é baseado em atividades autênticas de desenvolvimento de projetos para a internet que são significativos nesse contexto. Com isso, as crianças e jovens aprendem a utilizar a internet não apenas como simples usuários, mas criando conteúdos para expressar aspectos relevantes do seu contexto social. Isso torna possível conectar inclusão digital com inclusão social, permitindo que populações menos favorecidas ampliem sua capacidade de obter inclusão social a partir da inclusão digital, e gerando formas autossustentadas de desenvolvimento social para o país (AKHRAS, 2011).

Essa metodologia vem sendo utilizada em projetos voltados para levar inclusão digital a comunidades isoladas do Norte e Nordeste do Brasil, que têm pouquíssima ou nenhuma possibilidade de acesso a computadores, pela ausência nesses locais da infraestrutura mínima exigida pelos programas de inclusão digital existentes para a implantação de laboratórios de informática.

Com base nessa metodologia, projetos piloto de inclusão digital contextualizada são executados em comunidades de agricultura familiar e de assentamentos de reforma agrária nos municípios de Picuí e Remígio, na Paraíba, e em comunidades ribeirinhas de Caxiuanã, no Arquipélago do Marajó, no Pará. Esses projetos têm tornado possível levar inclusão digital a essas populações com o uso de computadores móveis (*netbooks*) e o mínimo de infraestrutura.

O projeto executado em comunidades de agricultura familiar e de assentamentos de reforma agrária do semiárido paraibano tem apoio financeiro do CNPq, em cooperação com a Secretaria de Agricultura Familiar (SAF) do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) e com a parceria do Instituto Nacional do Semi-Árido (Insa).

O projeto em Caxiuana é fruto de parceria com o Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), por meio da Estação Científica Ferreira Penna, e já produziu duas oficinas para crianças e professores de comunidades ribeirinhas da Floresta Nacional de Caxiuana, uma delas em paralelo com a II Olimpíada de Ciências na Floresta, realizada em março de 2010.

## **FUNDAMENTOS PARA A INCLUSÃO DIGITAL EM CONTEXTOS SOCIAIS**

A fundamentação teórico-metodológica para o desenvolvimento deste programa de inclusão digital contextualizada para a inclusão social de comunidades isoladas vem de teorias contemporâneas de aprendizado, que enfatizam o papel do contexto social no aprendizado e apontam para a necessidade de o aprendizado se desenvolver em situações autênticas. De acordo com essas teorias, o contexto social da situação na qual o aprendizado ocorre é parte inseparável do que é aprendido na situação, e é o que torna significativo o aprendizado naquela situação. Essas teorias também destacam o papel central da atividade construtiva para um aprendizado significativo.

Além disso, essas teorias têm enfatizado a natureza social do aprendizado (VYGOTSKY, 1978; PALINCSAR, 1998). Processos de participação, mediação e interação em comunidade são algumas das noções que resultam da visão de aprendizado como um processo social. De acordo com uma perspectiva de aprendizado socialmente situado, aprender é uma questão de desenvolver a capacidade de atuar como membro da comunidade na qual um conhecimento é significativo, participando e construindo uma identidade nessa comunidade (BROWN, COLLINS & DUGUID, 1989; LAVE & WENGER, 1991; GREENO, 1998).

Para prover um ambiente produtivo para o aprendizado, o contexto social das atividades de aprendizado bem como o conteúdo e a dinâmica dessas atividades são aspectos que devem ser cuidadosamente considerados na elaboração do ambiente de aprendizado. Por exemplo, estudos que compararam as condições em que o aprendizado ocorre na escola com as condições que estão presentes quando o aprendizado ocorre fora da escola evidenciaram a importância de se aprender em situações autênticas (RESNICK, 1987).

Situações autênticas são situações de aprendizado que levam em consideração as atividades desenvolvidas nas circunstâncias da vida real em que o conhecimento a ser aprendido se aplica, possibilitando que os estudantes compreendam o poder gerativo dos itens de conhecimento que estão aprendendo, em vez de aprender apenas o que são esses itens de conhecimento (GREENO, 1989; BROWN, COLLINS & DUGUID, 1989; BEDNAR, CUNNINGHAM, DUFFY & PERRY, 1992).

A perspectiva teórica que fundamenta este programa está alinhada com essas visões de aprendizado, que apontam para o desenvolvimento de um modelo de aprendizado para inclusão digital em que esse aprender ocorre em situações autênticas (AKHRAS, 2009).

No programa de inclusão digital contextualizada, essas são as situações em que os estudantes aprendem uma linguagem da internet e meios de expressar informações nessa linguagem, com o desenvolvimento de projetos para a internet que abordam problemas reais da sua comunidade, resultando em um aprendizado construtivo e autêntico. Um dos aspectos que caracterizam esses projetos é o uso de audiovisuais, que contribui para representar aspectos do contexto (físico, social e cultural) de forma mais efetiva. Isso leva os estudantes a utilizar a internet não apenas para acessar conteúdos, mas criando conteúdos, tendo como característica central a representação e discussão do seu contexto social. Isso amplia a relevância social e os ganhos do programa de inclusão digital, viabilizando meios para a transformação social da comunidade a partir da inclusão digital.

Com a discussão das situações que serão retratadas nos produtos audiovisuais que comporão o conteúdo dos portais a serem desenvolvidos pelos estudantes no programa de inclusão digital, os estudantes terão a oportunidade de explorar formas de expressar suas visões sobre as questões discutidas nos portais que estarão criando. Com isso, o programa de inclusão digital contextualizada oferecerá um ambiente construtivo e autêntico para a discussão de questões associadas ao contexto social dos estudantes.

## **AMETODOLOGIA DE INCLUSÃO DIGITAL EM CONTEXTOS SOCIAIS**

A metodologia de Inclusão Digital em Contextos Sociais visa a integrar inclusão digital e social com foco em comunidades. O principal objetivo é explorar formas de os estudantes expressarem questões do seu contexto social utilizando audiovisuais e portais na internet, tendo como características centrais:

- a construção de portais de aprendizado – construção de portais de aprendizado pelos estudantes, explorando temas do seu contexto social e utilizando representações visuais desse contexto, como forma de aprender criando conteúdos para a internet em situações autênticas de desenvolvimento de projeto;
- o uso de audiovisuais – produção e uso de audiovisuais sobre temas do contexto social dos estudantes como forma de gerar representações visuais de aspectos desse contexto social para serem utilizadas nos projetos de portais de aprendizado, permitindo explorar as dimensões físicas, culturais e sociais desse contexto.

O desenvolvimento de um programa de inclusão digital contextualizada com base nessa metodologia envolve a realização das seguintes atividades:

### **1) Capacitação dos estudantes e professores na linguagem da internet**

Estudantes e professores das comunidades são capacitados para a criação de *sites* para a internet

utilizando a linguagem HTML. O objetivo é torná-los capazes de se expressar nesse tipo de linguagem (linguagem de marcação baseada em *tags*), que é o tipo de linguagem utilizada para criar conteúdos para a internet. A ideia é torná-los criadores independentes de conteúdo para a internet, já que a linguagem HTML é simples e livre, e permite explorar várias estruturas e mídias para expressar os conteúdos (como: texto, imagem, vídeo e *links* de navegação).

Um aspecto importante dessa independência é que, criando conteúdos para a internet sobre temas relevantes para a inclusão social da sua comunidade, os estudantes se tornam autores do conhecimento que será capaz de transformar a vida da sua comunidade, e isso traz empoderamento.

Assim, alunos e professores vão adquirir mais do que uma alfabetização digital, vão obter uma alfabetização nos meios de expressar informações para a internet, além de outras alfabetizações, como a de elaborar formas de expressar seu contexto social na internet, e assim aprender a discutir esse contexto social.

Por exemplo, no projeto voltado para comunidades ribeirinhas do Arquipélago do Marajó, os portais podem estar orientados para abordar a sustentabilidade da atividade produtiva da agricultura familiar na região (por exemplo, o uso, manejo e conservação de recursos naturais; produção de mudas e sementes; horticultura, fabricação da farinha de mandioca, produção de artesanato em fibra ou argila) visando a ampliar a geração de renda e promover a inclusão social das populações locais.

Os portais criados nos projetos dos alunos e professores buscam ser pilotos de portais de aprendizado em temas relevantes para a comunidade (por exemplo, em um projeto semelhante proposto para comunidades de APLs de caprinocultura, ao final seria consolidado um portal de aprendizado, juntando os projetos dos estudantes, que seria um portal de aprendizado comunitário em temas relevantes à caprinocultura). Desse modo, estudantes

e professores adquirem uma alfabetização nos meios de aprendizado pela internet, que também envolve a questão de representar conhecimento no ambiente midiático da internet (AKHRAS, 2009).

## 2) Análise dos contextos social e escolar

Para a criação de conteúdos para os portais de aprendizado é feita uma análise do contexto social, em conjunto com os alunos, para identificação dos temas sociais relevantes, incluindo representações visuais desses temas, que serão alvo da produção de audiovisuais. São também identificadas e analisadas as interações sociais que ocorrem nesse contexto.

Paralelamente, é feita uma análise do contexto escolar, em conjunto com os professores, para consideração dos temas escolares, incluindo representações visuais desses temas no contexto da comunidade, para a produção dos audiovisuais. São também identificadas as interações que ocorrem no contexto escolar e a sua relação com o contexto social.

Toda essa análise é orientada para a criação de conteúdos e funcionalidades para um portal de aprendizado abordando esses temas, possibilitando uma análise dessas questões segundo estéticas dos meios digitais.

Por exemplo, nos portais criados por alunos e professores na oficina realizada em Caxiuanã, mostrados na figura 3, os professores abordaram o tema de saneamento básico nas comunidades de Caxiuanã, enquanto a seguir, os alunos analisaram a questão da moradia em sua comunidade.

Nesse contexto se insere outro tipo de alfabetização, que é a *media literacy*. A *media literacy* visa a preparar crianças e jovens para entender a linguagem audiovisual utilizada pela mídia em filmes, televisão e propaganda, a fim de torná-los capazes de compreender as mensagens que vêm do uso dessa linguagem em vários contextos e com vários propósitos (SANTOS & AKHRAS, 2010). Assim, a alfabetização na linguagem audiovisual, no contexto desse programa, visa a capacitar os estudantes a expressar as questões do seu contexto social nos

produtos audiovisuais que serão incorporados aos portais a serem criados.

Com isso, o resultado da segunda etapa do programa é uma análise audiovisual do contexto social e do contexto escolar das comunidades.

## 3) Produção dos conteúdos audiovisuais para os portais de aprendizado

A produção dos conteúdos audiovisuais para os protótipos de portais de aprendizado que fazem parte do projeto envolve um conjunto de atividades desenvolvidas com a participação dos alunos e professores em todas as etapas, para planejamento e produção dos conteúdos audiovisuais.

A organização dos temas sociais e escolares em protótipos de portais de aprendizado é feita em conjunto com os alunos e professores, e para cada protótipo de portal de aprendizado desenvolvido é feito um planejamento dos audiovisuais a serem produzidos, incluindo a elaboração de roteiros para a produção dos audiovisuais definindo a estrutura e composição dos audiovisuais e todos os detalhes necessários para a filmagem.

Em seguida é feita a filmagem para a geração dos audiovisuais com base nos roteiros definidos, e a edição do material filmado para a criação de conteúdos para os protótipos de portal de aprendizado.

A produção dos audiovisuais sobre as questões sociais e escolares analisadas, permitirá a análise dessas questões segundo outras dimensões estéticas, enriquecendo o processo de discussão e conscientização sobre essas questões.

## 4) Criação dos protótipos de portais de aprendizado

A implementação das páginas web para criação dos protótipos dos portais de aprendizado é feita pelos alunos e professores, com a orientação da equipe do projeto, utilizando os conteúdos audiovisuais produzidos e todo o material gerado na análise dos contextos social e escolar.

## O CONTEXTO DE APLICAÇÃO

Quando chegamos pela primeira vez na escola rural de Picuí, havia cinco computadores que não estavam sendo utilizados. A escola tem 300 alunos, e queríamos conseguir mais equipamentos para termos turmas maiores no programa de inclusão digital, que incluiria alunos e professores da escola.

Embora a proposta da metodologia de Inclusão Digital em Contextos Sociais envolvesse o uso de computadores móveis, só foi possível conseguir uma parte desses computadores um ano depois, quando o projeto passou a receber apoio do CNPq, através de edital da SAF/MDA.

Portanto, a atividade na escola rural de Picuí começou com cinco computadores que foram postos em uso para o desenvolvimento do projeto. O programa de inclusão digital envolveria a participação de alunos e professores da escola. Na primeira fase, alunos e professores seriam capacitados na linguagem HTML para a criação de *sites* para a internet (como esses computadores da escola não tinham acesso à internet, os *sites* seriam criados apenas para acesso local). Essa fase está atualmente sendo implementada (figura 1).

Nessa fase, estão participando 22 alunos, entre 10 e 14 anos, divididos em quatro turmas, e em torno

de 12 professores. A escola também recebeu um *notebook* que é cedido para uso no curso.

Na segunda fase do projeto na escola rural de Picuí, capacitados na linguagem HTML os alunos desenvolverão projetos de inclusão digital com foco na criação de protótipos de portais de aprendizado baseados em recursos audiovisuais, abordando temas do seu contexto social. Com isso, o objetivo principal é permitir que os estudantes se envolvam em um processo de discussão do seu contexto social com a criação de conteúdos multimídia para a internet, utilizando audiovisuais que eles ajudarão a produzir. Nesta etapa, a discussão dos temas do contexto social dos estudantes envolverá a interação com os vários agentes envolvidos nas questões sociais abordadas, incluindo os agricultores e demais membros da comunidade, ou de fora dela.

Também na segunda fase, após capacitados na linguagem HTML, os professores da escola rural desenvolverão projetos de inclusão digital que abordarão a criação de conteúdos para protótipos de portais de aprendizado baseados em recursos audiovisuais explorando temas do contexto escolar. O objetivo dessa ação é envolver os professores em um processo similar ao dos estudantes, mas com foco na criação de conteúdos multimídia para a internet, que abordarão os temas que os professores ensinam na escola. Isso será feito segundo uma

FIGURA 1

### Curso de HTML na escola rural de Picuí



perspectiva de educação contextualizada, que permite ancorar a discussão dos temas escolares no contexto da comunidade, além de facilitar a geração de audiovisuais sobre esses temas.

Além de explorar o contexto de comunidades de agricultura familiar tradicional, que é o foco do programa de inclusão digital desenvolvido em Picuí, o projeto também previa abordar o contexto de comunidades de assentamentos de reforma agrária. Queríamos, da mesma forma que no outro contexto, envolver os jovens na discussão de questões desse contexto de assentamento de reforma agrária pois ele envolve questões de outra natureza. Fomos até a regional do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), em João Pessoa, para saber se havia assentamentos de reforma agrária que dispusessem de telecentros. O que havia de mais próximo era um telecentro na cidade de Remígio. Entretanto, a escola que recebe alunos de assentamentos da reforma agrária fica na periferia de Remígio, e a logística necessária para realizar a atividade com esses alunos no telecentro poderia inviabilizar o programa.

Essa escola de periferia é candidata a receber computadores, mas a falta de infraestrutura física tem impossibilitado que isso aconteça. Quando foi possível adquirir alguns computadores netbook com recursos do CNPq, já era o último mês do

ano, e realizamos apenas uma oficina de inclusão digital contextualizada nessa escola, que serviria como introdução para a realização do projeto no ano seguinte. Nessa oficina, que teve a duração de 30 horas, 12 crianças de dois assentamentos de reforma agrária, que nunca tiveram a oportunidade de usar um computador, desenvolveram portais bem simples para a internet abordando temas do seu contexto social. A figura 2 mostra um desses portais. A escolha dos temas e associação dos temas às fotos foi feita pelas crianças. A oficina incluiu uma atividade de campo na qual todo o grupo visitou alguns locais dos assentamentos, sendo tirado um conjunto de fotos que foram apresentadas depois aos alunos para que escolhessem as mais representativas dos temas que queriam abordar no portal do seu projeto.

Também como introdução para o desenvolvimento de um programa mais abrangente de inclusão digital contextualizada na região do Arquipélago do Marajó, foi feita uma oficina semelhante à realizada em Remígio, com crianças e professores de comunidades ribeirinhas da região de Caxiuana. A figura 3, a seguir, mostra portais criados por alunos e professores durante a oficina.

Em consequência da sua participação na oficina, professores dos municípios de Melgaço e Portel sugeriram às secretarias de Educação desses

FIGURA 2

### Oficina de inclusão digital contextualizada em Remígio

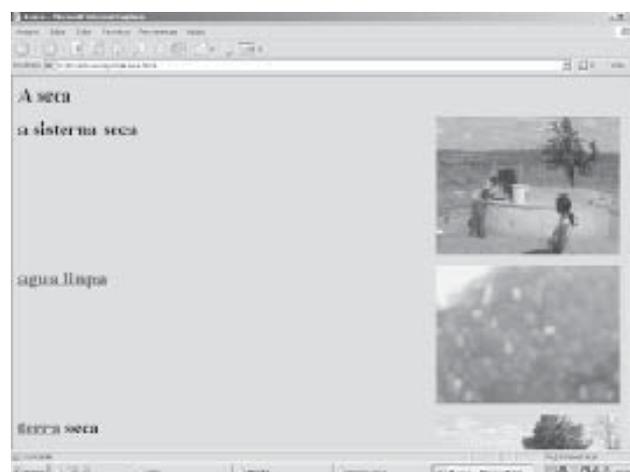
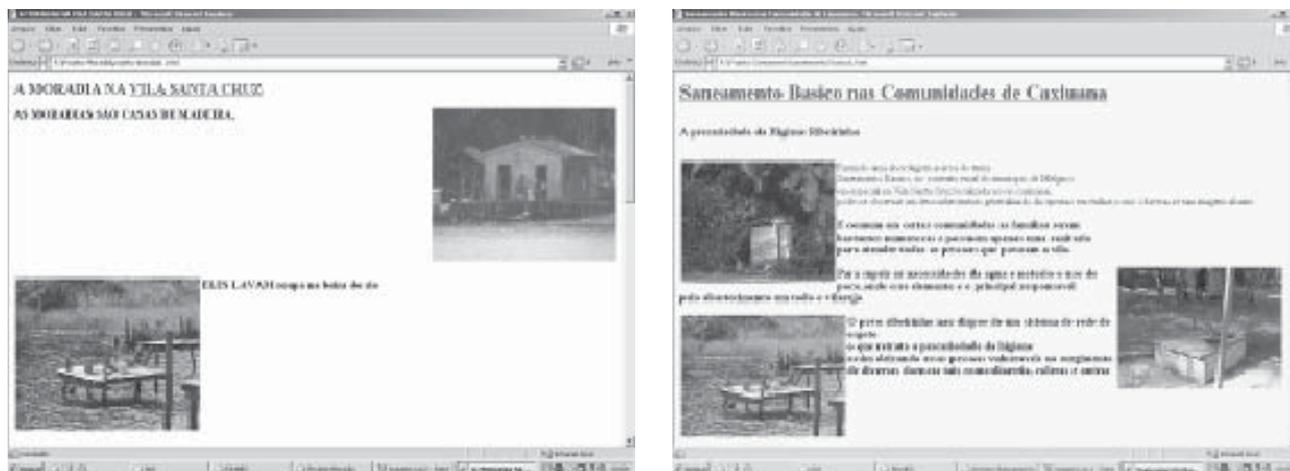


FIGURA 3  
Oficina de inclusão digital contextualizada em Caxiuana



municípios que a inclusão digital seja inserida na grade curricular das escolas dos municípios já em 2011.

### CONCLUSÃO: INCLUSÃO DIGITAL, INCLUSÃO SOCIAL E OUTRAS INCLUSÕES

Este artigo apresentou uma metodologia de inclusão digital que leva em consideração o contexto social das comunidades e é baseada em atividades autênticas de desenvolvimento de portais para a internet que são significativos nesse contexto social. Essa metodologia foi aplicada em projetos voltados para promover a inclusão digital e social de comunidades isoladas, que foram descritos no artigo. A metodologia é centrada em duas atividades principais: o aprendizado da linguagem HTML de criação de *sites* para a internet, e o uso dessa linguagem para a construção de protótipos de portais de aprendizado abordando e discutindo temas do contexto social da comunidade.

O aprendizado e uso da linguagem HTML como meio de construção dos portais de aprendizado enriquece de várias maneiras o processo de inclusão digital. Uma delas é que as crianças de comunidades isoladas que participam do programa nunca tinham utilizado um computador e, conseqüentemente, nem um editor de texto ou navegador. Aprender a

usar um editor de texto e um navegador tendo um objetivo real (que é o de criar e acessar as páginas Web na construção dos seus projetos de portais) leva a um aprendizado dessas ferramentas que também é mais autêntico e significativo, trazendo ganhos ao programa de inclusão digital. Além disso, utilizando a linguagem HTML as crianças e professores trabalham mais diretamente com os conceitos da linguagem e ganham maior embasamento conceitual, que lhes dá maior independência e controle com relação a esses conceitos, o que estimula o desenvolvimento metacognitivo e é motivante.

A criação dos protótipos de portais de aprendizado, além de possibilitar um aprendizado de inclusão digital mais construtivo e autêntico, pode trazer vários benefícios para os cidadãos. Em uma fase posterior, o programa de inclusão digital pode ser estendido para toda a comunidade, visando a prepará-la para o aprendizado independente através da internet. Nesta fase, os protótipos de portais de aprendizado desenvolvidos pelos estudantes evoluirão para a criação de um portal comunitário para a abordagem de questões relevantes ao desenvolvimento social da comunidade. Esse espaço se tornará uma fonte de informação e aprendizado para todos, além de se tornar um meio de conectar esse público com outros agentes relevantes ao seu

processo de inclusão social. Por exemplo, no caso de segmentos de agricultura familiar voltados à produção de oleaginosas, o portal pode ser um meio de conectar-se com outros elos da cadeia produtiva do biodiesel, proporcionando meios para ampliar a autonomia da comunidade e a sustentabilidade do processo de inclusão social.

O principal objetivo da metodologia de Inclusão Digital em Contextos Sociais é situar o aprendizado para inclusão digital no âmbito social, criando as condições para que os membros da comunidade se tornem aprendizes independentes, capazes de construir a própria inclusão digital e social. Assim, a alfabetização digital e a alfabetização em mídias, que compõem a metodologia apresentada neste artigo, são o meio e o ponto de partida que levam a outras alfabetizações necessárias para ampliar a autonomia de comunidades em situação de exclusão social, a fim de construir sua própria inclusão digital e social.

---

## AGRADECIMENTOS

O trabalho apresentado neste artigo tem apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), em cooperação com a Secretaria de Agricultura Familiar (SAF) do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA).

---

Artigo submetido em 16/03/2011 e aceito em 29/04/2011.

---

## REFERÊNCIAS

- AKHRAS, F. N. A learning to learn approach to digital inclusion in social contexts. In: International Development Informatics Conference (IDIA 2009), 3rd., 2009, Cape Town, South África. *Proceedings...* p. 40-49.
- \_\_\_\_\_. Situating learning for digital inclusion in the social contexts of communities. *Journal of Community Informatics*, 2011. (no prelo).
- \_\_\_\_\_; REZENDE, E. D. de. Digital inclusion in social contexts: a perspective to the use of mobile technologies. In: W3C Workshop on the “Africa Perspective on the Role of Mobile Technologies in Fostering Social and Economic Development”, Maputo, Mozambique, 2009, p. 1-3.
- \_\_\_\_\_; FRANÇA, M. F. Inclusão digital em contextos sociais. In: Workshop GESITI e II GESITI/Saúde, VI, Campinas, 2010. *Anais...* p. 1-6.
- BEDNAR, A. K.; CUNNINGHAM, D.; DUFFY, T. M.; PERRY, J. D. Theory into practice: how do we link? In: DUFFY, T. M. ; JONASSEN, D. H., ed. *Constructivism and the technology of instruction: a conversation*, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 1992, p. 17-34.
- BROWN, J. S., COLLINS, A. & DUGUID, P. Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, v. 18, n. 1, p. 32-42, 1989.
- BUCKINGHAM, D. Media education in the UK: Moving beyond protectionism. *Journal of Communication*, v. 48, n. 1, p. 33-43, 1998.
- GREENO, J. G. A perspective on thinking. *American Psychologist*, v. 44, n. 2, p. 134-141, 1989
- \_\_\_\_\_. The situativity of knowing, learning, and research. *American Psychologist*, v. 53, n. 1, 1998, p. 5-26.
- LAVE, J.; WENGER, E. *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge, England: Cambridge University Press, 1991.
- NAZARENO, C.; BOCCHINO, E. V.; MENDES, F. L. & PAZ FILHO, J. S. *Tecnologias da Informação e Sociedade: o Panorama Brasileiro*, Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2006.187p. (Série temas de interesse do legislativo ; n. 9).
- PALINCSAR, A. S. Social constructivist perspectives on teaching and learning. *Annual Review of Psychology*, v. 49, p. 345-375, 1998.
- RESNICK, L. B. Learning in school and out. *Educational Researcher*, v. 16, n. 9, p. 13-20, 1987.
- SANTOS, L. C. & AKHRAS, F. N. Criação de conteúdos para um programa de inclusão em mídias audiovisuais. In: Jornada de Iniciação Científica do CTI Renato Archer (JICC'2010), XII, Campinas, 2010, *Anais...* p. 197-200.
- VYGOTSKY, L. S. *Mind in Society*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978.