

O uso de uma Biblioteca Digital Infantil como ferramenta de apoio ao ensino

Silvia Amelia Bim^{1,2}, Luciana Cardoso de Castro Salgado¹, Andréia Libório Sampaio¹, Violeta de San Tiago Dantas Barbosa Quental³, Clarisse Sieckenius de Souza¹

Departamentos de Informática¹ e Letras³ – PUC-Rio. Rua Marquês de São Vicente, 225 RDC. CEP 22453-900. Rio de Janeiro – RJ. Brazil.

² Departamento de Ciência da Computação – UNICENTRO. Rua Presidente Zacarias, 875. CEP 85015-430. Guarapuava – PR. Brazil.
serg@inf.puc-rio.br

Abstract. ICDL-Brasil is a binational cooperation project between PUC-Rio (Brazil) and the University of Maryland (United States). In an attempt to contribute with the efforts to reduce alarming functional illiteracy rates in Brazil, this project explores the resources of a digital library as a means to support the development of reading, writing and functional literacy abilities in general. In this paper we present the results of two focus groups experiments carried out with potential users of the International Children's Digital Library (ICDL). The experiments have been conducted with undergraduates of the School of Letters at PUC-Rio, who are being trained as future teachers of Portuguese and English.

Keywords: Functional illiteracy, digital libraries, online communities

1 Introdução

A ICDL-Brasil (International Children's Digital Library – Brasil) [7] é um projeto binacional de cooperação para a ampliação e adaptação cultural de uma biblioteca digital infanto-juvenil pública, desenvolvida pela Universidade de Maryland. O objetivo dos desenvolvedores originais da ICDL [6] foi o de promover em crianças de todo o mundo a tolerância e o respeito a várias culturas, línguas e idéias, através do acesso gratuito a um acervo de livros de literatura infantil de diversos países e diferentes línguas. O projeto ICDL-Brasil, por sua vez, tem um desafio anterior à promoção da tolerância e do respeito a várias culturas. Ele busca, através da tradução e adaptação cultural da interface da ICDL, incentivar a leitura e a escrita junto a crianças brasileiras. Desta forma, o projeto almeja contribuir para amenizar os efeitos dos altos índices de analfabetismo funcional existentes no Brasil. Segundo o 5º INAF, levantamento do índice nacional de alfabetismo funcional [13], apenas 26% da população brasileira tem domínio pleno das habilidades de escrita e leitura.

O primeiro passo para possibilitar o incentivo à leitura e escrita é enfrentar o desafio de ampliar o acervo de obras em português da ICDL. Atualmente o acervo

conta com 1915 livros em 39 línguas. Entretanto, hoje a coleção de livros em português totaliza apenas três títulos. Por outro lado, a tarefa de aumentar o acervo envolve negociações de direitos autorais de obras em português que podem muitas vezes ser demasiadamente longas.

Dada essa situação e com o objetivo de não prejudicar o andamento do projeto, a equipe do ICDL-Brasil iniciou suas pesquisas realizando alguns experimentos que não dependem da ampliação do acervo. Entre eles, destacamos uma pesquisa feita junto a alunos do Departamento de Letras da PUC-Rio, matriculados no curso de formação de professores de língua portuguesa (uma turma) e inglesa (outra turma). O objetivo deste experimento foi identificar o uso que tais futuros professores fariam da ICDL como recurso didático durante as aulas e/ou para atividades extra-classe. A importância deste estudo na adaptação lingüística e cultural da interface corrente da ICDL para o Brasil é obter indícios sobre como os professores (importantes agentes de letramento) percebem a tecnologia. Se não for bem recebida por eles, certamente o trabalho de adaptação terá de endereçar os problemas por eles indicados.

Este artigo reporta como foi realizada esta pesquisa e os principais resultados obtidos. Eles fornecem mais especificamente indicadores para a elaboração de ferramentas de apoio a comunidades *online* dedicadas a estimular atividades de leitura e escrita junto a crianças brasileiras. A criação de comunidades é um objetivo compartilhado entre os dois projetos: ICDL e ICDL-Brasil.

A proposta da ICDL é criar comunidades apenas de crianças. No caso do ICDL-Brasil, estas comunidades têm a característica de serem intergeracionais - isto é, serem formadas por adultos e crianças - e de portanto terem de lidar, elas próprias, com aspectos culturais relacionados à diversidade de gerações, de educação, e de condições sócio-econômicas dos participantes (por exemplo, adultos tutores pertencentes a uma classe sócio-econômica diferente da dos pequenos leitores e escritores em formação).

Vale ressaltar que este artigo não aborda questões culturais direta e tipicamente (e.g. discutindo como certos tipos de signo de interface são interpretados e apropriados diferentemente em diferentes culturas) pois, conforme reportado nas próximas seções, o foco destes primeiros experimentos recaiu sobre a percepção (recepção) da tecnologia como um todo por parte de futuros professores pertencentes a uma cultura distinta da dos desenvolvedores da ICDL. Abordam-se apenas os resultados preliminares das pesquisas sobre uma apropriação na cultura escolar brasileira da tecnologia da ICDL em atividades de promoção da leitura e da escrita.

Outros projetos também tratam da questão do analfabetismo funcional no Brasil. Dentre eles podemos citar o ProAD [2] e MOVA-Digital [14], duas iniciativas brasileiras de combate ao analfabetismo funcional através da alfabetização e inclusão digital de jovens e adultos. Entretanto, o ICDL-Brasil segue um caminho distinto, buscando minimizar os índices de analfabetismo funcional através do incentivo às atividades de escrita e leitura junto a crianças. O uso da tecnologia computacional em ações relativas a questão de alfabetização também foi tratada por Martins [12]. A autora discute a questão sob uma perspectiva diferente da apresentada neste artigo, propondo uma ferramenta computacional de avaliação diagnóstica de níveis de alfabetismo. Diante deste quadro podemos notar que o projeto ICDL-Brasil pode articular-se com os já existentes, pois seu foco é marcadamente diferente e certamente complementar.

Na próxima seção descrevemos a ICDL e comentamos sobre outras propostas de bibliotecas digitais. Em seguida apresentamos os detalhes dos experimentos, os resultados obtidos e as conclusões preliminares a que chegamos.

2 ICDL

A ICDL é um projeto da Universidade de Maryland (UMD) que teve início em 2001. Conforme dito anteriormente, ele foi idealizado com o objetivo de criar uma biblioteca digital com obras de literatura infanto-juvenil em diferentes línguas e de diversas culturas que pudesse ser disponibilizada para crianças do mundo todo. O público alvo da ICDL é formado por crianças de 3 a 13 anos, pais, professores e pesquisadores das áreas de literatura, informática e biblioteconomia.

O *website* da ICDL é resultado de um trabalho cooperativo entre adultos e crianças. Os membros do HCIL – *Human-Computer Interface Lab* da UMD [4] e seis crianças de 7 a 11 anos trabalharam como co-designers para desenvolver e avaliar as interfaces e os mecanismos de busca, navegação, leitura e compartilhamento de livros em formato eletrônico. Atualmente a equipe conta com a cooperação de aproximadamente vinte crianças de cinco grupos diferentes - dois nos EUA, e outros na Alemanha, Honduras e Nova Zelândia – que ajudam no design e teste das interfaces da ICDL, na revisão de livros, e que compartilham suas impressões sobre o papel dos livros, das bibliotecas, da tecnologia e da cultura em suas vidas [6].

Um dos resultados deste trabalho cooperativo é a definição de categorias e classificações de livros preparadas pelas crianças, conforme mostra a Figura 1. Além de colaborarem na classificação dos livros, há programas que permitem que as crianças brinquem com diferentes modos de ler os livros digitais (padrão, por carrossel, por quadrinhos, leitor Adobe e leitor *Plus*). Adicionalmente, as crianças e os adultos que fazem parte da equipe de desenvolvimento disponibilizam no site da ICDL seus comentários e ilustrações sobre os livros que leram, incentivando assim a leitura daquele livro por outras crianças.



Fig. 1. Sistema ICDL, versão em inglês da Página Busca Simples.

A ICDL possui diferentes modos de busca em seu acervo: busca simples, busca avançada, busca por texto ou palavra-chave, busca por lugar e busca por autor. A busca simples, por exemplo, são fortemente indicadas para o público infantil pois as categorias e os recursos de busca foram desenvolvidos e avaliados com a colaboração de crianças [5]. A interface de algumas partes do site, como, por exemplo, as ferramentas de busca simples, avançada e por lugar, estão disponíveis em 14 línguas, o Português sendo uma delas. Toda a tradução do site é feita por voluntários.

Embora existam várias iniciativas de promoção da leitura na web para crianças, nem sempre conseguimos encontrar exemplos de que a maneira como a criança interage com o computador tenha sido considerada pelos desenvolvedores como uma questão crítica de design da interação e da interface. Por exemplo, a Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes [1] e a Biblioteca Digital do ILCE (Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa [8] oferecem um considerável acervo de literatura infanto-juvenil, porém somente em língua espanhola. A Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes está no ar desde julho de 1999 e é uma iniciativa da Universidade de Alicante (Espanha) e do Grupo Santander, com colaboração da Fundación Marcelino Botín. Um dos objetivos desse projeto é divulgar a cultura espanhola e hispano-americana. Todo o seu acervo, como já dito, é de obras em espanhol e, embora possua uma seção de literatura infanto-juvenil, não encontramos no design de seu site nenhuma preocupação especial para que a interface ou interação seja afeiçãoada às necessidades do público infantil, ao contrário do acontece com a ICDL.

O design da Biblioteca Digital da ILCE, por outro lado, apresenta traços mais atrativos para o público infantil com ilustrações coloridas e animadas de crianças e animas, como mostra a figura 2. Ela se apresenta como um sistema de informação de apoio à educação básica com obras sobre artes, ciências, dinossauros e tecnologia, por exemplo. Por ser uma iniciativa da ILCE, que é uma organização sem fins lucrativos que envolve 13 países da América Latina (todos falantes da língua espanhola), sendo o México o país sede, a língua de todo o acervo disponível é o espanhol. Entretanto, a busca principal do site, onde o usuário deve digitar os valores de alguns critérios como título e autor da obra que deseja procurar, leva a crer que, como argumentam Druin e colaboradores [3], ou bem se supõe que uma criança tenha as mesmas habilidades de busca que um adulto, ou que as crianças não farão buscas.

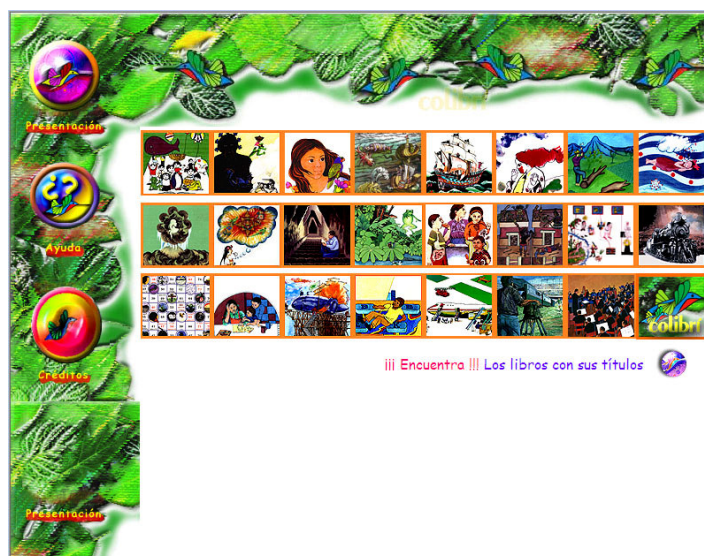


Fig. 2. Biblioteca Digital ILCE – Seção Colibri

Na próxima seção descrevemos os experimentos realizados com futuros professores sobre suas impressões e idéias do uso de uma biblioteca digital como a ICDL para a promoção da leitura e escrita junto a crianças brasileiras.

3 Experimentos

Realizamos dois experimentos com alunos de Licenciatura do curso de Letras da PUC-Rio. O objetivo da pesquisa foi explorar quais atividades os professores poderiam propor com o uso da ICDL no contexto de ensino e aprendizagem. No primeiro experimento avaliamos o uso da biblioteca junto a 10 alunos de uma disciplina de formação de professores de língua inglesa, na qual os participantes fizeram o papel de professores de inglês. Do segundo experimento participaram 9

pessoas, todos estudantes da disciplina de formação de professores de língua portuguesa, no papel de professores da Língua Portuguesa. Cada experimento teve noventa minutos de duração.

3.1 Metodologia

Os experimentos foram realizados seguindo uma metodologia qualitativa. A metodologia consistiu de duas atividades centrais: observações de situações motivadas de uso da ICDL, seguidas de uma discussão em grupo (*focus group*). Estas duas atividades estão inseridas no seguinte conjunto detalhado de etapas de investigação:

- (i) Identificação da questão central da pesquisa e definição de seu objetivo;
- (ii) Elaboração de um roteiro para estruturar o experimento;
- (iii) Elaboração de um questionário de pré-experimento destinado a obter informações específicas sobre os participantes;
- (iv) Realização de um teste piloto e ajuste final do experimento;
- (v) Realização dos experimentos;
- (vi) Compilação dos dados dos experimentos;
- (vii) Análise de resultados e conclusões.

3.2 Experimentos e Coleta de Dados

Cada experimento se desdobrou em 3 etapas: apresentação geral da ICDL e dos objetivos do experimento; interação com a ICDL; e discussão em grupo.

Etapa I - Apresentação da ICDL e do Experimento:

De início, foi feita uma apresentação de 10 minutos sobre o projeto ICDL-Brasil e sobre como utilizar algumas funcionalidades da ICDL. Falou-se explicitamente sobre o teor do acervo (literatura infanto-juvenil internacional), as diferentes formas de busca (simples, por local e avançada) e as diferentes manipulações de leitura oferecidas (desde o simples formato PDF até leitores em quadrinhos e carrossel).

Etapa II - Interação com a ICDL:

Os participantes foram divididos em grupos de dois ou três, e tiveram 30 minutos para explorarem livremente o *site* da ICDL. O objetivo dessa etapa foi levar os participantes a utilizarem a biblioteca e pensarem sobre as possibilidades de seu uso como um recurso de ensino e aprendizagem. Para o grupo de professores de inglês, a interface¹ da ICDL foi acessada em inglês. Já para o grupo de professores de Língua Portuguesa, a língua da interface estava em português.

¹ Algumas páginas da ICDL estão disponíveis em outras línguas além do inglês, como as de busca, ao passo que outras, como a página inicial do *website*, estão disponíveis apenas em inglês.

No final dessa etapa, pedimos para os participantes refletirem sobre alguns pontos específicos, a saber:

1) Se usariam esse *site* em suas aulas ou indicariam o *site* para os alunos explorarem em suas casas?

2) Como fariam uso do *site*, caso o considerassem um recurso interessante para uso em sala de aula: deixariam os alunos explorarem como quisessem o *site* ou indicariam a forma de exploração que considerassem mais proveitosa para o aluno?

3) Se pensassem em dirigir a exploração do *site*, como fariam?

4) Se achassem que o *site* não era interessante para uso em sala de aula, deveriam responder por que não usariam o *site* e o que achavam que poderia ser modificado/acrescentado/retirado no *site* para que se tornasse um recurso utilizável pelos professores em sala de aula.

5) Se achassem que o *site* deveria ser indicado apenas para leitura em casa pelos alunos, deveriam responder por que motivo indicariam esse *site* e que sugestões fariam a seus alunos que fossem utilizar o *site*.

Para o segundo experimento, devido à escassez de acervo de livros em Português, foi elaborado um cenário para guiar a exploração do *site* da ICDL. Os participantes receberam o seguinte texto motivador: “Você é um(a) professor(a) de português em uma escola e está avaliando o *site* da ICDL para decidir: (i) se usará o *site* em suas aulas; (ii) se usará como recurso para atividades extra-classe ou (iii) apenas para indicá-lo aos seus alunos. Você poderá explorar o *site* livremente. O *site* possui livros em vários idiomas, inclusive o português, mas está momentaneamente com poucos livros neste idioma, por isso você usará os livros em outras línguas para realizar suas buscas e avaliar o *site*.”

Foi também acrescentada uma questão de reflexão, a qual pedia que os participantes imaginassem a existência de textos em português (sem ilustração) disponíveis em uma biblioteca online e que seus alunos teriam acesso a eles via Internet. Os participantes deveriam então refletir sobre quais atividades poderiam propor com esse recurso e, caso os textos tivessem ilustrações, quais outras atividades poderiam existir.

Etapa III - Discussão em grupo: a última etapa do roteiro foi realizar uma discussão em grupo sobre as impressões e idéias levantadas durante o uso da ICDL. Essa discussão foi guiada pelas questões da etapa anterior. Além do registro escrito dessa etapa, filmamos as discussões.

4 Resultados

Durante os experimentos foi possível coletar várias informações sobre dificuldades no uso da ICDL pelos participantes, diretamente relacionadas com a interface do sistema, embora não fosse este o nosso objetivo. Elas não serão abordadas neste artigo, entretanto serão utilizadas para as etapas de tradução e adaptação cultural da ICDL para o contexto brasileiro.

Antes de passarmos aos resultados, é importante ressaltar que o grupo de participantes faz estágio supervisionado de ensino em escolas de elite do Rio de Janeiro. Ou seja, a realidade que nos trazem é a da vida de crianças privilegiadas, com problemas bem menores do que aqueles do contexto brasileiro em geral. Por outro lado, vale notar que alguns dos alunos de prática de ensino, tanto de inglês quanto de português, não têm uma vivência expressiva de uso de tecnologias no ensino. Tanto na sua própria vida escolar quanto na universidade não tiveram muito contato com o uso de internet voltado especificamente para a educação. Nas escolas que estavam observando, também não tiveram acesso a atividades realizadas nos laboratórios de informática. Desta maneira, suas contribuições sobre o uso da ICDL estão fortemente atreladas às suas próprias experiências.

a) Uso em sala de aula vs. uso em casa

Os participantes acreditam que a ICDL pode ser usada tanto dentro do contexto escolar quanto no ambiente doméstico. Entretanto, na sala de aula, o uso deve ser guiado e orientado pelo professor e dependerá da estrutura pedagógica para o uso de laboratórios de informática das escolas. Observou-se, no entanto, que um uso mais livre pode ser feito em casa, desde que sob a orientação dos pais ou de algum responsável pela criança.

Nota-se, pelas respostas e comentários, que a leitura é vista pelo futuro professor como atividade que precisa de controle, de um objetivo pedagógico. Uma das habilidades esperadas de um leitor proficiente é a de escolher, ele mesmo, as leituras de seu interesse. A necessidade de um guia de escolha de leituras, seja o professor, seja a família, não contribui para a formação de um leitor autônomo nesse sentido. Outro ponto é que, sendo futuros professores de inglês, deveriam ver a leitura de qualquer texto como exposição à língua, a gêneros textuais diferentes, a costumes e crenças de outra cultura etc. Entretanto, o curto tempo do experimento e a inexperiência dos futuros professores não permitiu que eles pudessem amadurecer suas idéias.

b) Faixa etária

Inicialmente houve uma divergência sobre a faixa etária que realmente se sentiria atraída pela ICDL – se a de crianças muito pequenas, ou a de crianças um pouco mais velhas (alguns acharam a interface “bobinha”). Entretanto, com a evolução da discussão, o grupo concordou que, embora com uma interface infantil, o acervo é interessante. Sendo assim, acreditam que, para leitura em língua materna, o *site* pode parecer infantil, o que, no contexto brasileiro, por exemplo, pode inibir o uso da ICDL por crianças a partir dos 11 anos. Observou-se, no entanto, que, para o contexto de aprendizagem de uma segunda língua, os livros infantis podem ser muito interessantes, inclusive para alunos (adultos) de Letras. Também foi feita a consideração de que uma atividade preparada prévia e cuidadosamente pelo professor, com objetivos claros, pode atrair o interesse de um amplo e diversificado grupo de alunos.

Independente de o acervo ser interessante, o fato dos resultados apontarem a possibilidade da interface ser julgada *bobinha* é preocupante, pois a interface pode desanimar uma criança brasileira de explorar o acervo.

c) Tipos de atividades possíveis

Os participantes acreditam que seja possível realizar atividades de vocabulário com o acervo da ICDL. Outro tipo de atividade proposto é incentivar a leitura de livros em casa para que os alunos apresentem resumos ou relatos em sala de aula para a turma. Acreditamos que os participantes poderiam contribuir com outras sugestões de atividades, porém o tempo curto do experimento e a inexperiência dos participantes na preparação de material de aula fez com que os eles estivessem mais preocupados em explorar o site.

d) O que falta na ICDL

O grupo sugeriu a inclusão de som e mais animação como recursos que pudessem enriquecer o processo de leitura, assim como é feito pelos contadores de histórias. Um participante comentou: *“Já assisti uma palestra de como contar história para crianças, sobre a importância da música, do som.... Eles falavam em “fazer o mingau da história”... Tem de saber contar, senão as crianças não se envolvem.”* O recurso de som também foi considerado para a história narrada, como um recurso de acessibilidade.

No segundo grupo o enfoque foi o ensino da língua portuguesa. O grupo concorda que a ICDL pode ser um incentivo para a leitura e uma forma de promover a inclusão digital. Mesmo que por um lado haja uma restrição de acesso à tecnologia pela maioria da população brasileira, por outro lado esta mesma tecnologia pode atrair o interesse pela leitura. Os seguintes resultados foram gerados:

a) Uso em sala de aula vs. uso em casa

Os participantes deste grupo também concordam que a ICDL pode ser utilizada tanto no ambiente da sala de aula quanto em casa. Entretanto ressaltam alguns pontos sobre o uso em sala de aula:

(i) a necessidade de cumprir o conteúdo programático das disciplinas pode inibir o uso da ICDL.

É importante notar que não há consenso do grupo quanto a esta questão, pois um integrante também sugeriu que a ICDL seja usada justamente para abordar itens deste conteúdo. Vale comentar acerca desta divergência de pontos de vista que o conteúdo básico de Língua Portuguesa é leitura, escrita, fala. Os participantes do experimento, como professores em formação, manifestam uma preocupação com a gramática, predominante no ensino tradicional, e no momento de se verem como professores não têm segurança ou opinião formada sobre como explorar um recurso didático que se manifeste na forma de tecnologia como a ICDL, abrindo um amplo leque de alternativas didáticas..

(ii) o fato dos alunos não terem computadores em casa seria um indicador de que o uso deve ser feito na escola.

Todos concordaram, porém, que as crianças em geral frequentam *LAN houses* próximas às suas casas para jogar na Internet e que, portanto, poderiam frequentá-las também para ler. Para casa sugerem-se as atividades de leitura com livros mais longos.

b) Faixa etária

Neste item também não há um consenso. Alguns participantes acreditam que a ICDL poderia ser utilizada com turmas até a 5ª série, enquanto um grupo comenta "*para uma 5ª série, vai*" - uma aluna da equipe ao lado se manifesta: "*Ah, não! É muito infantilizado. As crianças de hoje estão muito avançadas.*" Entretanto, outros sugerem que a criatividade do professor seja exercitada para incentivar o interesse de séries mais avançadas. Assim como no grupo de futuros professores de língua inglesa, este grupo também discute sobre como a infantilização do design da ICDL pode influenciar negativamente o interesse de crianças brasileiras em acessar o acervo.

c) Tipos de atividades possíveis

Para contornar o atual problema com o acervo em português surgiu o exemplo de aproveitar as várias línguas disponíveis na ICDL para mostrar o que são diferentes sistemas de escrita (alfabético, ideográfico, silábico). Surgiu também a idéia de se "contar história sobre a história" - por exemplo, aproveitar as imagens da história de um livro numa língua desconhecida e contar "a nossa" história, com base nas imagens. Estas sugestões mostram como aproveitar o componente gráfico da escrita, como informação sobre as várias formas de escrita, e o elemento visual das imagens como apoio para a narração. A ausência da palavra escrita, pela falta dos livros em português, leva à exploração do elemento visual.

Para a questão exclusiva para este grupo sobre o acesso a livros sem ilustrações, foram propostas atividades de criação das ilustrações, de dramatização, de criação de paródias e a leitura de capítulos por grupos de alunos que recontariam (e reconstruiriam) a história para a turma.

d) O que falta na ICDL

Um dos grupos sentiu falta de um dicionário *online* na ICDL, justamente para atividades com livros de outras línguas. Esta mesma necessidade foi apontada por um dos experimentos descritos em [9].

5 Conclusões

Apesar de este experimento ter sido realizado com grupos de professores em formação (e não professores experientes), alguns resultados dos experimentos realizados são importantes indicadores de reforço para diretrizes gerais de design em que a equipe da ICDL-Brasil já vem trabalhando para apoiar a criação de comunidades *online* dedicadas a estimular atividades de leitura e escrita junto a crianças brasileiras. Por exemplo, o grupo de prática de ensino de inglês sugere explicitamente que o uso da ICDL, em sala de aula ou em casa, deve ser guiado por professores ou responsáveis. Ou seja, fica claro que a característica *intergeracional* do design de tecnologia para estas comunidades é um fator preponderante. Comparativamente ao projeto original da ICDL [6] este ponto é particularmente interessante, pois retoma a questão da atividade intergeracional. No projeto original [3], a questão se restringiu à atividade "de design" (não de uso), e mais

especificamente privilegiou “o design de interfaces para crianças” (não de interfaces para crianças e adultos interagirem sobre temas de interesse infantil).

Adicionalmente, embora nossos experimentos não estivessem investigando questões culturais diretas (como interpretação e apropriação de signos de interface em diferentes culturas), ao analisarmos os resultados verificamos um ponto bastante relevante embora provavelmente indireto (isto é, que aponta para um problema cultural que deve ser investigado em estudos específicos para este fim): a preocupação dos grupos com relação à infantilidade do *site*. Como o objetivo técnico central do projeto é a adaptação cultural da interface da ICDL, a suspeita de que as crianças brasileiras possam achar a interface *bobinha*, e por isto deixar de se interessar pelo rico acervo da coleção digital é um perigo a ser prevenido. De fato, este ponto levanta uma discussão bastante profunda sobre as premissas culturais de design da ICDL original. O projeto da interface para as crianças foi feito por um grupo fortemente influenciado pela cultura americana [10,11]. O multi-culturalismo da tecnologia foi delegado à dimensão lingüística – por exemplo, aparentemente acredita-se que a tradução de uma mesma interface para diferentes línguas dá conta das necessidades de adaptação cultural que as crianças de vários países e culturas enfrentam. Embora não tenhamos ainda feito testes com crianças, é interessante notar que entre os participantes do experimento (e também na própria equipe de projeto) a percepção *de muitos adultos que trabalham com crianças brasileiras* é de que o *design* da interface traz elementos muito infantis para a mentalidade de crianças do Rio de Janeiro, por exemplo.

O grupo de prática de ensino de inglês, porém, julga que a questão da infantilidade não seria problema para adultos, se estes fossem alunos de Letras, por exemplo, usando a ICDL para aprender uma segunda língua e analisar diferentes tipos de textos. Isto aponta para uma espécie de “uso de segunda ordem” da ICDL, já previsto pelos desenvolvedores ao mencionarem que a biblioteca se destina a “pesquisadores de literatura”. Contudo, para os propósitos específicos da ICDL-Brasil, a questão permanece aberta, tanto mais que ao dizerem que “a interface pode não parecer infantil demais para alunos de Letras, por exemplo”, há uma afirmação implícita de que ela pode parecer infantil demais para outros adultos ou crianças. Isto novamente aponta para a necessidade de novos estudos investigando especificamente esta questão.

É preciso salientar que a vivência dos grupos observados influenciou fortemente os resultados obtidos. Parece-nos que alguns tiveram dificuldade de imaginar usos possíveis da biblioteca digital. Por exemplo, quando levantaram a questão de que o uso da tecnologia poderia causar problemas para cumprirem o cronograma de um curso, estavam manifestando uma visão limitada de como um recurso tecnológico pode transformar uma atividade de ensino. Entretanto, como foi apontado na seção anterior, houve no próprio grupo quem se manifestasse contrário a esta visão, justamente antevendo possibilidades mais ricas de trabalhar com os conteúdos uma vez que a tecnologia esteja disponível.

Apesar da ressalva sobre as opiniões *conservadoras* dos participantes a respeito do uso da ICDL para sua prática de ensino, o grupo de língua portuguesa sugeriu atividades de recontar histórias a partir de livros em línguas desconhecidas e de criar paródias a partir de livros sem ilustrações. Este resultado é extremamente interessante para a promoção da atividade de escrita, que é crítica para combater o analfabetismo

funcional. Além disto, quem conta ou reconta uma história está se dirigindo *a outros*, o que é mais uma evidência do acerto de uma orientação da ICDL-Brasil no rumo da formação de comunidades de leitura e escrita em torno da ICDL. Para explorar as possibilidades mais genuinamente ligadas à função cognitiva e sócio-cultural da leitura, o projeto ICDL-Brasil tem a parceria da Cátedra Unesco de Leitura, da PUC-Rio, cujo objetivo é justamente promover esta nova visão, junto a educadores inclusive. Neste sentido, o projeto ganha um matiz importante, já não apenas voltado para o benefício *das crianças* que lerão os livros da ICDL, mas também – e importantemente – *dos educadores destas crianças*. Está clara a oportunidade deste projeto vir a influir positivamente na própria prática de ensino de línguas na PUC-Rio e outras instituições interessadas. Adicionalmente, esta parceria poderá ser muito importante na elaboração e condução de futuros experimentos para identificarmos as expectativas e necessidades dos brasileiros com relação à leitura e escrita on-line, bem como na identificação e compreensão das práticas atuais de letramento usadas nas escolas públicas brasileiras.

Com os resultados deste estudo, e de estudos anteriores da equipe, serão elaborados diferentes protótipos parciais de comunidades virtuais intergeracionais de leitura e escrita. Nestes, serão redesenhados alguns aspectos da interface da ICDL – já apontados como críticos para o sucesso cultural da ICDL-Brasil, e cada protótipo estará centrado em uma ou duas atividades centrais, apenas, para possibilitar estudos focados sobre a reação de adultos e crianças à proposta tecnológica que estão experimentando.

Agradecimento. As autoras agradecem ao CNPq pelo financiamento ao Projeto ICDL-Brasil e também pelas bolsas de doutorado de Andréia Libório Sampaio e Sílvia Amélia Bim e de produtividade em pesquisa de Clarisse Sieckenius de Souza. Agradecemos também à Capes pela bolsa de doutorado de Luciana Cardoso de Castro Salgado.

Referências

1. Cervantes. (2007) Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes. Disponível em <http://www.cervantesvirtual.com/> Acessada em 17 de agosto de 2007.
2. da Cruz, S.M.S.;Rocha, L.F.L.; Nascimento, R.O.; Lopes, L.A. (2005) ProAD: Alfabetização Digital Para Jovens e Adultos. In *Proceedings of XVI Simpósio Brasileiro de Informática na Educação*. Juiz de Fora – MG – Brasil.
3. Druin, A., Bederson, B., Hourcade, J., Sherman, L., Reville, G., Platner, M., Weng, S. (2001) Designing a Digital Library for Young Children: An Intergenerational Partnership. *Proceedings of ACM/IEEE Joint Conference on Digital Libraries (JCDL)*, Virginia, pp. 398-405.
4. HCIL. (2007) Human-Computer Interaction Lab. Disponível em <http://cgis.cs.umd.edu/hcil/> Acessado em 18 de agosto de 2007.
5. Hutchinson, H., Bederson, B., Druin, A. (2006) The Evolution of the International Children's Digital Library Searching and Browsing Interface. In *Proceedings of the 2006 Conference on Interaction Design and Children*, pp. 105-112.
6. ICDL. (2007) International Children Digital Library. Read Books. Disponível em <http://www.childrenslibrary.org/books/index.shtml> Acessada em 24 de junho de 2007.

7. ICDL-Brasil. (2007) International Digital Library for Brazilian Children. Disponível em <http://www.icdl-br.inf.puc-rio.br/> Acessado em 24 de junho de maio de 2007.
8. ILCE. (2007) Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa. Biblioteca Digital do ILCE. Disponível em <http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx> Acessada em 17/08/2007.
9. Kaplan, N. and Chisik, Y. (2005) Reading Alone Together: Creating Sociable Digital Library Books, In Proceedings of IDC 2005. New York: NY. ACM Press. pp. 88-94.
10. Kaplan, N., Chisik, Y., Knudtson, K., Kulkarni, R., Moulthrop, S., Summers, K., and Weeks, H. (2004) Supporting sociable literacy in the international children's digital library. In *Proceeding of the 2004 Conference on interaction Design and Children: Building A Community* (Maryland, June 01 - 03, 2004). IDC '04. ACM Press, New York, NY, 89-96.
11. Knudtson, K., Druin, A., Kaplan, N., Summers, K., Chisik, Y., Kulkarni, R., Moulthrop, S., Weeks, H., and Bederson, B. (2003) Starting an intergenerational technology design team: a case study. In *Proceeding of the 2003 Conference on interaction Design and Children* (Preston, England, July 01 - 03, 2003). S. MacFarlane, T. Nicol, J. Read, and L. Snape, Eds. IDC '03. ACM Press, New York, NY, 51-58.
12. Martins, I.H.; Carvalho, L.A.V.; Ferreira, L.; Calhaú, M.S.M.; Benício, M.L.T. (2003) Aspectos da Interação Humano-Computador em Sistemas para Jovens e Adultos não Alfabetizados. In *Proceedings of the 2003 Latin American Conference on Human-Computer Interaction*. Rio de Janeiro, Brasil, 235-238.
13. Montenegro, Instituto Paulo. 5o Indicador Nacional de Analfabetismo Funcional – Um diagnóstico para a inclusão social pela educação. São Paulo. (2005) Disponível em <http://www.acaoeducativa.org.br/downloads/inaf05.pdf>. Acessado em 24 de junho de 2007.
14. MOVA DIGITAL. Projeto MOVA Digital. Disponível em: <http://www.movadigital.pucsp.br/>. Acesso em 17 de agosto de 2007.