

SOFTWARE LIVRE NO COMBATE À EXCLUSÃO DIGITAL: por uma política voltada às bibliotecas públicas

Roosewelt Lins Silva

Bolsista PIBIC/CNPq

Graduando em Biblioteconomia – UFMA

Desenvolvedor web

<www.profinfo.ufma.br/roo>

Resumo

Estudo sobre a importância do software livre na política de informatização de bibliotecas públicas e criação de terminais de acesso público à internet. Analisa-se as iniciativas brasileiras de adoção do software livre como estratégia de democratização do acesso as tecnologias da informação e alternativa para a dependência tecnológica. Discute-se conceitos referentes à inclusão social e digital e a função da biblioteca pública como instituição de livre acesso ao conhecimento. Apresenta-se uma solução baseada no uso de redes e outras ferramentas computacionais no âmbito das bibliotecas públicas.

Palavras- chave

Software Livre; Exclusão Digital; Bibliotecas Públicas; GNU/Linux; Democratização da Informação; Exclusão Social; Independência Tecnológica, Tecnologia da Informação.

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento cognitivo é sustentado pelo exercício da cultura e educação, o que faz da informação o insumo fundamental para construção da cidadania neste contexto. Deste modo, o conhecimento tem valor estratégico nessa nova ordem mundial e cabe a esfera pública, o dever de implementar políticas capazes de socializar as tecnologias de informação e comunicação, assim como o acesso à escola, aos livros e

ao lazer. Essas políticas devem oportunizar o desenvolvimento social e a difusão da informação como forma de promover a inclusão de grande parte da população brasileira. Através da apropriação do conhecimento científico nas escolas e a aplicação de tecnologias que atendam as demandas sociais.

O alto custo de um projeto de informatização em escolas e bibliotecas públicas e centros comunitários tem sido um dos maiores empecilhos para a implementação de um ambiente de acesso ao mundo do conhecimento através da internet e outras ferramentas multimídias. Esse impasse somado com a dependência tecnológica corrobora para a perpetuação de um hiato tecnológico educacional e comunicacional, que contribui para a segregação social e em contrapartida a exclusão digital.

Falar de inclusão digital na contemporaneidade implica em uma análise centrada nas políticas públicas, ações da sociedade civil e do terceiro setor, assim como também enfocar a mega-estrutura capitalista existente nesta revolução tecnológica. Nesta perspectiva a biblioteca pública como organismo responsável pela democratização do acesso ao conhecimento e a informação necessita está dentro das instituições responsáveis por programas de inclusão digital, que através de terminais de livre acesso à internet a toda a comunidade usuária, possibilita estreitar as barreiras da infoexclusão, assim como também o acesso a recursos informacionais tradicionais como livros, jornais, revistas etc.

Desta forma, procura-se analisar algumas iniciativas brasileiras de inclusão digital, ações concretas e projetos tomando como base o uso de software livre, assim como discutir a biblioteca pública como centro de livre acesso ao conhecimento para os diferentes estratos sócio-econômicos. O trabalho está dividido em três partes. Primeiramente buscou-se destacar alguns pressupostos teóricos sobre os conceitos e relações de exclusão social e a exclusão digital. Após essa contextualização, abordam-se as principais ações brasileiras referentes ao software livre tendo como sustentação o Projeto de Lei 2.269 de 1999, em especial ao sistema operacional GNU/Linux, assim

como destacar a sua filosofia, um pouco da sua história, sua importância social, política e econômica. No terceiro tópico pretende-se propor um modelo de automação de rotinas administrativas e criação de terminais de acesso gratuito nas dependências das bibliotecas públicas usando ferramentas abertas. Por fim é feita algumas considerações concernentes a relevância do uso do GNU/Linux na sociedade brasileira para propor o exercício da cidadania digital e colocar os desprovidos de acesso às tecnologias da informação dentro do contexto da sociedade em rede e criar desta forma uma sociedade mais digna e justa baseada no uso de insumos informacionais; produção de conteúdos e autonomia tecnológica.

2 EXCLUSÃO SOCIAL E A EXCLUSÃO DIGITAL: conceitos e relações

As discussões sobre planos de inclusão levam em conta fatores como moradia, segurança alimentar, reforma agrária, desemprego, questões étnicas, educação, cultura e políticas voltadas a portadores de necessidades especiais. Na literatura existe uma grande variedade de definições sobre exclusão social, portanto não existe uma abordagem teórica precisa referente ao conceito. Nesse sentido Iizuka (2003, p. 13) afirma que existem diversas formas para se conceituar a exclusão social, mas existem dois eixos principais que norteiam as definições: os efeitos e impactos do sistema capitalista e do mercado de trabalho e as questões sociais e de perdas de direitos derivados da transformação do Estado e das suas políticas.

Para Sawaia apud Iizuka, (2003, p.3), as análises referentes a exclusão social enfocam apenas uma perspectiva em detrimento das demais, como as análises centradas na esfera econômica, que abordam a exclusão como sinônimo de pobreza, e as centradas no social que privilegiam o conceito de discriminação, minimizando um dos aspectos fundamentais da exclusão que é o da injustiça social.

A questão do mercado de trabalho é um fator relevante, já que os altos índices de desemprego no Brasil formam um círculo de

segregação social, gerado pela mecanização e o uso de tecnologias aplicada nos modos de produção e a não-capacitação do trabalhador para esta realidade, embora isso não seja o fator determinante para construção de um conceito sólido de exclusão social. Conforme Iizuka (2003, p.15) é provável que o termo exclusão social esteja relacionado com o desemprego e a precarização do mercado de trabalho, entretanto, isso não implica, necessariamente, que ao longo dos anos não se tenha agregado outros fatores além da ausência de emprego. O modelo de sistema como um todo contribui maciçamente para uma definição de exclusão centrada na perspectiva econômica, pois emite na esfera social um padrão de comportamento consumista baseado na aquisição de bens e serviços para a inserção do indivíduo e grupos na cultura capitalista.

O comportamento dos grupos que apropriam do excedente, condicionado que é pela situação de dependência cultural em que se encontram tende a agravar as desigualdades sociais, em função do avanço na acumulação. Assim a reprodução das formas sociais, que identificamos com o subdesenvolvimento, está ligada a formas de comportamento condicionadas pela dependência (FURTADO, 1974, p. 82)

Para Castel (apud IIZUKA, 2003, p. 16-17), a exclusão seria imóvel, ao denotar estados de privação, enquanto que a conceituação de desafiliação procura valorizar os processos que geram aquela situação. A exclusão não é uma ausência de relação social, mas um conjunto de relações sociais particulares da sociedade tomada como um todo. Desta forma o autor demonstra ainda que é preciso analisar os processos e as relações de exclusão e não apenas o fato em si, ou seja, a dinâmica pela qual as pessoas foram levadas a essa situação e, além disso, deve-se perceber que a exclusão social é uma forma de relação social inserida numa realidade indivisível. Pode-se observar que este conceito propõe uma rede de interligação com diversos fatores, como questões históricas de uma determinada sociedade e suas relações políticas e culturais.

Silveira (2003, p. 31) afirma que as eficácias das várias iniciativas sociais ainda não são visíveis exatamente pela sua dispersão,

pela ausência de indicadores consolidados, pela inexistência de uma coordenação pública unificada da implementação dos projetos de inclusão.

Posto isso se verifica que pesquisas de mensuração são necessárias, mas ainda não existe um total compromisso em desenvolver um levantamento mais preciso de todos os pontos fundamentais do processo de exclusão. Faz-se necessário tomar como referência essa abordagem conceitual sobre exclusão social para contextualizar a exclusão digital.

Igualmente à exclusão social, a exclusão digital apresenta inúmeras variações conceituais e terminológicas: analfabetismo tecnológico, divisão digital, apartheid digital, infoexclusão etc. Independente de termos, todas tem como fator determinante o acesso às tecnologias digitais, em especial a rede mundial de computadores: a Internet ou www. A origem dessa discussão é explicitada abaixo:

O termo exclusão digital ou divisão digital (*digital divide*) tem a sua origem em meados da década de 1990 como a publicação de um artigo de Jonathan Webber e Amy Harmon no jornal Los Angeles Times em 1995, de acordo com Larry Irving da Irving.com, Andy Carvin da Benton Foundation diz que no início de 1996 houve uma declaração de então presidente Bill Clinton e do vice-presidente Al Gore em que ambos citam o termo *digital divide* num discurso realizado em Knoxville, Tennessee. É justamente no país que foi o berço da internet e que conta com o maior número de usuários em todo mundo e com uma diversidade no uso das novas tecnologias que surge o termo *digital divide*, um quase “equivalente” de exclusão digital. (IIZUKA, 2003, p. 37).

É um paradoxo um país como os Estados Unidos levantarem questões referentes a exposta temática, pois de um lado tem uma política excludente em relação aos demais países dependentes e de outro apresenta um grande número de pessoas usuárias de ferramentas tecnológicas, sem contar que os padrões técnicos da internet é comandada por instituições norte-americanas.

Na democracia, o bem maior é a igualdade perante a lei e a segurança do cidadão, essa igualdade diz respeito à celebração dos valores éticos, jurídicos e humanos. É extremamente complexo um país em desenvolvimento como o Brasil, com uma forte carga histórica de

esquemas de corrupção dentro na administração pública solucionar a curto prazo essas disparidades sociais.

No Brasil a história demonstra que os recursos destinados às escolas e programas sociais são utilizados para a manutenção da classe dominante e implantação de medidas neo-liberais para legitimação da doutrina capitalista global.

Como exemplos práticos, temos a inviabilização do programa de inclusão digital denominada de Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações – FUST. Neste projeto seriam adquiridos 290 mil computadores, 46 mil impressoras, 16 mil scanners e outros equipamentos. Em três anos, seria investido 1,5 bilhão de reais no combate à exclusão digital no país (Miranda, 2003, p.255). A política neoliberal de FHC retirou 2,6 bilhões de reais dos recursos destinados ao Fust nos anos de 2001, 2002 e 2003.

O FUST abriria a possibilidade de um programa apoiado em software livre. Os laboratórios de informática nas escolas seriam como campo de várzea, um seara especial para a formação de nossos futuros craques em tecnologia. A base indispensável para uma grande alavancagem do Brasil no caminho da autonomia tecnológica, formando as atuais e futuras gerações em software livre e em tecnologia da informação, se não fosse a política excludente do governo FHC (Miranda, 2003, p. 255- 256).

Silveira (2003, p. 29- 30) propõe a idéia de transformar a inclusão digital em uma política pública sustentada em quatro pressupostos:

Primeiro, o reconhecimento de que a exclusão digital amplia a miséria e dificulta o desenvolvimento humano, local e nacional. A exclusão digital não representa uma mera consequência da pobreza crônica. Torna-se fator de congelamento da condição de miséria e de grande distanciamento em relação às sociedades ricas. Segundo, a constatação de que o mercado não irá incluir na era da informação os extratos pobres e desprovidos de dinheiro. A própria alfabetização e a escolarização da população não seriam maciças se não fosse pela transformação da educação em política pública e gratuita. A alfabetização digital e a formação básica para viver na cibercultura também dependerão da ação do Estado para serem amplas ou universalistas. Terceiro, a velocidade da inclusão é

decisiva para que a sociedade tenha sujeitos e quadros em números suficiente para aproveitar as brechas do desenvolvimento no contexto da mundialização de trocas desiguais e, também para adquirir capacidade de gerar inovações. Quarto, a aceitação de que a liberdade de expressão e o direito de se comunicar seriam uma falácia se fossem destinados apenas à minorias que tem acesso à comunicação em rede. Hoje o direito à comunicação é sinônimo de direito à comunicação mediada por computador. Portanto, trata-se de uma questão de cidadania.

Em um país como Brasil onde milhares de pessoas estão à margem do exercício da cidadania, parece inviável falar sobre acesso à comunicação e a informação mediada por computadores, mas como vamos ter uma sociedade mais digna se a própria dinâmica social demanda novos processos produtivos e novas competências profissionais? Como dá acesso à internet e capacitar pessoas que não tem o que comer, onde morar e o que vestir? Seria realmente interessante resolver a questão da exclusão digital e deixar de lado as pessoas que não usufruem dos princípios básicos de sobrevivência? O problema é que também não devemos ignorar as crianças que freqüentam escolas públicas e não possuem uma formação baseada no uso de recursos multimídias para ampliarem seus conhecimentos, sendo que muitas dessas escolas poderiam ser contempladas com uma política pública de inclusão centrada no uso da tecnologia educacional. Assim como também não podemos ignorar os programas de incentivos à leitura em comunidades desprovidas de bibliotecas e centros de cultura, esses indivíduos se não fizerem parte desse novo modelo de ensino e comportamento, poderão contribuir com a violência e comprometer a soberania nacional.

É difícil estabelecer uma boa perspectiva para esses estudantes no mercado de trabalho, já que a exigência de conhecimento mínimo de informática em qualquer atividade é um pré-requisito cada vez mais presente no Brasil e no mundo. Existe um abismo entre o saber e a informação e a exclusão se torna maior, o resultado é milhares de alunos deixam as escolas sem ter noção do que é um simples teclado ou mesmo um mouse, sem ter a chance de concorrer a um emprego,

sem ter a chance de buscar uma vida melhor. A estes, está sendo decretado um outro tipo de analfabetismo. (SILVA, 2004).

Segundo dados do IBGE, Brasil tem hoje 20 milhões de pessoas incapazes de ler e escrever. Entretanto, ainda não se sabe os analfabetos digitais, aquela categoria de pessoas despreparadas para viver a interação com as máquinas. A precariedade de condições a que essas pessoas estão submetidas colocam-nas também, muito provavelmente, integrando os índices do desemprego e do trabalho informal, crescentes em nossa realidade. (BAGGIO, 2000, p. 16).

De acordo a lei Nº 9.998, de 17 de agosto de 2000. sobre o Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações, caberá ao Ministério das Comunicações através da Anatel formular as políticas, as diretrizes gerais e as prioridades que orientarão as aplicações do Fust, bem como definir os programas, projetos e atividades financiados com recursos do Fundo.

A consulta ora em exame se refere a questões relativas à possível utilização de recursos do Fundo de Universalização de Serviços de Telecomunicações - FUST para a contratação de serviços de implantação, manutenção de utilização de acesso a redes digitais de informação, inclusive internet, a instituições de ensino, bibliotecas e instituições de saúde. O serviço incluiria também a disponibilização dos computadores e programas que possibilitariam o acesso às redes digitais. (BRASIL, MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES, 2004).

O FUST é um importante programa governamental para estreitar as diferenças do uso das tecnologias de informação e comunicação na sociedade brasileira, pois é uma excelente maneira de propiciar o uso da informática por crianças, adolescentes nas escolas, assim como também alunos com escolaridade tardia que permaneceram distante do contexto escolar. .

O mundo da tecnologia digital e da interatividade multimídia fascina a vida de crianças e adolescentes, seja com atividades lúdicas: bate-papos, jogos, vídeos e sons ou escolares: transferência de arquivos, digitação e pesquisa em sites de busca. Estudar geometria, por exemplo, com ferramentas de simulação 3D em microcomputadores

é bem mais produtivo do que as limitadas explicações do professor, pois o educando terá uma assimilação mais apurada do conteúdo ministrado sobre formas geométricas e das aplicações matemáticas no seu cotidiano. Abaixo segue um relato de uma experiência prática do uso das tecnologias e o fascínio causado nas crianças e adolescentes da cidade de São Paulo através do Projeto Clicar da USP.

Todos os dias, algumas crianças paulistanas vão ao centro interativo de ciências da Universidade de São Paulo (USP), a Estação Ciência, no bairro da Lapa. Algumas chegam de trem, outras de ônibus e umas a pé mesmo. Em vez da tradicional rotina de ir pedir dinheiro nas portas dos carros, ou vender doces nos sinais de trânsito, esses meninos e meninas de rua, de 6 a 17 anos esquecem os problemas de suas duras realidades por algumas horas e entram no mundo da informática, pelo Projeto Clicar, uma experiência nova e diferente na educação com computador. O projeto surgiu em 1996, quando a nutricionista Dirce Pranzetti, a professora de Educação Física Maria Cecília Toloza e o estudante de História Ricardo Cunha foram incumbidos de realizar uma pesquisa para a Estação Ciência e a organização não-governamental Cepeca (Centro de Estudos e Pesquisa da Criança e do Adolescente). Um fenômeno estranho acontecia: as crianças de rua visitavam a Estação Ciência espontaneamente, e a pesquisa deveria descobrir por que aquele espaço as atraía tanto. Partimos da proposta de buscar entender a presença e frequência inusitadas deles num local como um centro de ciências, diz Cecília. (ROCHA, 2001, p.10).

Outro empreendimento social que merece ser destacado são as Escolas de Informática e Cidadania (EIC) liderado pela ONG Comitê de Democratização da Informática (CDI), que tem como objetivo oferecer o acesso e a capacitação de pessoas excluídas do meio digital. Oferecem gratuitamente em comunidades pobres, subsídios para montar uma infra-estrutura com equipamentos doados por empresas e sistematizar práticas pedagógicas e administrativas através de capacitação dos instrutores de informática (membros da própria comunidade). Baggio (2000, p. 17). Essa proposta já causou inúmeras melhorias nas vidas das pessoas contempladas com o projeto, como bem descreve a experiência abaixo:

Cercado pelas grades da Penitenciária Lemos de Brito, o ex-metalúrgico Altamiro Serra, de 34 anos, condenado a 12 anos de prisão por sequestro, jamais imaginou que poderia

encontrar futuro no confinamento. Até chegar à cadeia, nunca havia posto as mãos em um computador. “Tinha até medo”, confessa. Venceu o temor, fez o curso e tornou-se instrutor. Suas lições de informática já diplomaram dezenas de outros presos, 18 guardas e nada menos do que 2 diretores da penitenciária. “O computador não é nenhum bonequinho de louça. Só é preciso falar o idioma dele”, afirma. À espera da liberdade condicional, ele já sabe o que fazer quando sair. “Vou trabalhar nessa área”. Não é o único. Hélio Bittencourt de 33 anos, sonha ensinar crianças carentes. Arthur Write Alvarenga, de 38, planeja abrir um *cyber* cafe (BAGGIO 2000, p. 17).

3 O SOFTWARE LIVRE E INICIATIVAS BRASILEIRAS

Open source, software livre e ferramentas abertas, são alguns dos termos referentes às tecnologias que possuem o código aberto a comunidade de usuários e desenvolvedores. Estes podem modificar, melhorar, distribuir livremente um programa sem ter que pagar nenhuma licença. Esta definição tem como base conceitual de liberdade de software estabelecida pela Free Software Foundation (SILVA, 2004, p. 14).

Sobre o movimento do software livre, o Diretor do Instituto Nacional de Tecnologia da Informação, Sérgio Amadeu Silveira, assinala que:

O movimento do software livre é a maior expressão da imaginação dissidente de uma sociedade que busca mais do que a sua mercantilização. Trata-se de um movimento baseado no princípio de compartilhamento do conhecimento e na solidariedade praticada pela inteligência coletiva conectada na rede mundial de computadores. (SILVEIRA, 2003, p. 36).

O Brasil tem sido pioneiro no sentido de se tentar criar legislação favorecendo a utilização de software livre em preferência ao proprietário. A cidade do Recife foi a primeira no mundo a aprovar legislação neste sentido, restringindo a compra de software proprietário apenas a situações onde não existam similares livres. Esta decisão é tomada por um conselho integrado por diversos setores da sociedade. A cidade de Amparo, no estado de São Paulo, adotou também uma

legislação semelhante. Disposto a acabar com o monopólio no setor de informática nos organismos públicos, Silveira (2004) assinala que:

A intenção do governo é concluir, até o fim do ano, a migração do sistema operacional em cinco ministérios: Ciência e Tecnologia, Cultura, Educação, Relações Exteriores e Minas e Energia. Também já começou um processo de transição nos Ministérios das Cidades e Comunicações. A partir dessa experiência, será possível dimensionar o impacto – incluindo a relação custo-benefício – da substituição em áreas com a magnitude do INSS, do Ministério do Trabalho e da Receita Federal.

O Brasil provou ser uma terra fértil para leis tecnologias abertas, os defensores do software livre dizem que outras nações se tornando seguirão provavelmente sua iniciativa. Este é uma postura política e sustentada na ética, baseada na liberdade da informação, disse Richard Stallman, fundador e presidente da Free Software Foundation - FSF, que este ano se dirigiu ao Congresso Brasileiro para discutir o assunto. "Faz o sentido, especial para os países como Brasil que não são ricos, incentivar o país a utilizar o software livre ao invés do software proprietário, além a dar liberdade aos povos, o software tem um benefício secundário porque os povos podem usar esta liberdade e economizar muito dinheiro dos cofres públicos". (STALLMAN apud FESTA, 2004).

O *open-source* representa uma alternativa no orçamento fixado no preço de sistema operacional e às aplicações do Windows da Microsoft que podem custar milhares de dólares em um mês com licenças. Além, de servir um grande negócio para os governos, pois possibilita o acesso ao código-fonte, possibilitando o reparo de problemas e/ou modificar o software para trabalhar mais eficazmente (FESTA, 2004).

O acesso ao núcleo do sistema é a peça fundamental para o exercício da liberdade tecnológica do software, ao contrário do software proprietário que mantém seu código-fonte fechado aos usuários e desenvolvedores. Esse não-acesso ao código contribui para a submissão do usuário em relação a empresa detentora de todos os direitos legais sobre o produto. Isso faz dos softwares livres utilizarem uma licença

pública a fim de proporcionar a gratuidade do mesmo, isso introduziu na sociedade um novo conceito de direito de cópia e distribuição: o *copyleft*.

[...] Os termos do copyleft garantem o reconhecimento do autor, mas permitem que qualquer outra pessoa possa intervir, alterando, reproduzindo, redistribuindo e, por fim, revendo esse produto. A única restrição é que ninguém pode dizer-se dono *daquele produto*, independentemente de quanto tenha influído na sua geração. Por exemplo, um programador cria um programa de computador (um editor de textos) de mil linhas de código. Um outro programador capta esse programa na internet e introduz diversas melhorias que o expande de mil para 25 mil linhas. Pelas regras do copyleft, o produto deverá mantido livre, tal aquela a primeira versão, e deverá permitir o os mesmos direitos aos demais programadores, independentemente da parte acrescida pelo segundo programador. Assim, o projeto GNU assegura que "para um efetivo copyleft, versões modificadas devem também ser livres" (VALOIS, 2003, p. 294).

O sistema operacional é o principal software existente em um computador, seja ele servidor ou estação de trabalho, e o linux é o mais conhecido dos sistemas operacionais baseados na plataforma livre. Existem diversas distribuições, ou seja, vários "tipos" de linux cada um com a suas características e com diversos aplicativos para escritório e para redes, como: servidores web, clientes de email, processadores de textos, *browsers*, ferramentas gráficas, programas para criação de apresentações multimídia, banco de dados relacionais etc. O problema é que muitos fabricantes de softwares produzem seus produtos exclusivamente para a plataforma da Microsoft, embora hoje já existam soluções para "rodar" programas exclusivamente para windows em sistemas linux através de ferramentas próprias.

O mais interessante deste novo paradigma tecnológico é que o desenvolvimento e aperfeiçoamento do sistema linux e seus pacotes de softwares livres, é que não existe uma única empresa para detectar as brechas de seguranças e as falhas, são diversos programadores e usuários espalhados pelo mundo por um bem em comum: a liberdade tecnológica, livre fluxo de informação e o conhecimento compartilhado.

Assim podemos perceber o quanto esse modelo tecnológico é um fenômeno social baseado em uma forte tendência libertária.

Tratando-se das iniciativas do Brasil, o primeiro passo dessa nova política tecnológica proposta, foi a criação de dispositivos legais para legitimar a adoção do software livre na repartições públicas, como exemplo o Projeto de Lei 2.269 de 1999 do deputado Walter Pinheiro. Esse projeto dispõe sobre a utilização dos programas abertos na administração pública, em todos os níveis: Poderes da República, empresas estatais, empresas públicas etc.

Esta medida dispõe ainda conceitos referentes a conceitos de software livre, propriedade industrial e intelectual, licenças, distribuição e certames licitatórios.

4 PROPOSTA DE AUTOMAÇÃO EM BIBLIOTECAS PÚBLICAS UTILIZANDO PLATAFORMAS ABERTAS

4.1 A função social das bibliotecas públicas

A biblioteca pública é um espaço onde todos têm acesso à informação, seja ela de caráter educativo, utilitário ou cultural. A biblioteca pública deve dispor a sua comunidade usuária diversos recursos informacionais, desde documentação histórica até acesso a base de dados. Segundo Souza; Silva e Pinheiro (2003, p.18), a biblioteca pública é o centro de informação, que visa tornar, acessível aos seus usuários o conhecimento e a informação de todos os gêneros e suportes informacionais, independente das condições sociais, educacionais ou culturais.

Nesse contexto, evidencia-se a relevante função inclusiva da biblioteca pública e seu papel educativo, embora seja conveniente frisar que apesar do seu forte valor pedagógico, essa instituição não pode ser reduzida a um simples ambiente de suporte à escola como ocorre em muitos casos, isso se dá devido à ausência ou o sucateamento das bibliotecas escolares. Sua função deve ser ampliada, já que é para o livre acesso a todos os níveis sociais.

A biblioteca pública não é apenas uma entidade vinculada ao ensino, mesmo exercendo um papel significativo nesse campo, cumpre também uma importante função social ao provocar um forte impacto na sociedade contribuindo com o processo de construção da mesma. Nesse processo esta deve se caracterizar como uma fonte geradora de idéias na qual absorve o conhecimento e desenvolve entre os membros da comunidade a busca deste. (Souza, Silva, Pinheiro, 2003, p.18)

A biblioteca pública é uma instituição que agrupa e proporciona o acesso aos registros do conhecimento nos mais diferentes suportes, como impressos, digital ótico ou eletrônico que, organizados de modo a serem identificados, compõem seu acervo. Sem fins lucrativos, objetiva atender a comunidade em sua totalidade. Funciona também o espaço privilegiado do desenvolvimento das práticas leitoras e através do encontro do leitor com o livro, forma-se o leitor crítico e contribui-se para o florescimento da cidadania.

O conceito de Biblioteca Pública baseia-se na igualdade de acesso para todos, sem restrição de idade, raça, sexo, status social etc., e na disponibilização à comunidade de todo tipo de documento. Deve oferecer todos os gêneros de obra que sejam do interesse da comunidade a que pertence, bem como literatura em geral, além das informações básicas sobre a organização do governo, serviços públicos em geral e publicações oficiais. Pereira (2003, p. 14).

Através dessa abordagem é visto que o eixo central de toda a missão da biblioteca pública é a disponibilização da informação em qualquer meio de armazenamento ou forma de acesso, é dentro desse contexto que a tecnologia aplicada em bibliotecas proporcionam uma otimização dos serviços oferecidos a seus usuários e um meio de introdução da sociedade no mundo digital. Assim como a escola; os centros comunitários e os telecentros, a biblioteca também é concebida como um espaço de socialização do ciberespaço. Segundo o Livro Verde no capítulo que trata sobre a Universalização de Serviços para Cidadania, é necessário promover a implantação de serviços de acesso público à internet e esse acesso deve ser em pelo menos 2000 bibliotecas, públicas; pelo menos em um centro comunitário por

município. (BRASIL. MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 1998, p.41).

Já no capítulo que trata Conteúdo e Identidade Cultural, coloca que os arquivos, bibliotecas, museus e centros de documentação cumprirão papel estratégico. Viabilizarão, para as pessoas e comunidades não diretamente conectadas, o acesso público, gratuito e assistido aos conteúdos da Internet. Reproduzirão, na Internet, a função de operar coleções de conteúdos organizados segundo metodologias e padrões de seleção de qualidade. Este documento afirma ainda que é preciso conectar todas as bibliotecas públicas do país através de um sistema gratuito que permita disponibilizar os conteúdos da própria biblioteca na rede, ter acesso a conteúdos de outras bibliotecas e navegar na internet. (BRASIL. MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 1998, p.65- 66).

A introdução de computadores nas dependências das bibliotecas públicas por si só não solucionará o abismo digital no Brasil. É necessário construir uma consciência coletiva de uso das tecnologias através de programas de capacitação de usuários e funcionários, assim como um planejamento sistemático para elaboração de um projeto de informatização fundamentado na liberdade tecnológica e na qualidade de ferramentas e recursos digitais.

É nessa linha de raciocínio que faz das ferramentas baseadas em plataformas abertas uma inteligente escolha para implantação de ambientes de redes seguros e otimizados, além de ser uma solução de baixo custo e com uma forte tendência libertária da informação. Assim a filosofia do software livre deve está sendo debatida no âmbito biblioteconômico, onde as bibliotecas, escolas de biblioteconomia e ciência da informação, organismos públicos e associações de classe necessitam compreender a importância dessa tecnologia para quebrar a dependência tecnológica e os altos custos de informatização de bibliotecas.

4.2 Tecnologia aplicada em bibliotecas

A automação em bibliotecas tem sido um dos fatores mais complexos na implementação de uma política de informatização de rotinas e processos biblioteconômicos. Automatizar não é apenas introduzir computadores e instalar um software de gerenciamento de acervo, e sim um planejamento sistemático que envolve recursos humanos, treinamento de pessoal e pesquisa sistemática de todos os processos administrativos da instituição. Assim como consiste em uma elaboração de um projeto centrado nas necessidades reais e potências dos usuários e de toda a estrutura da biblioteca.

Um modelo de aplicação da informática em bibliotecas não se constitui de apenas um aplicativo e sim de uma arquitetura baseada em cliente/servidor em uma rede interna, para que diversos setores possam estabelecer laços de comunicação e gerenciamento remoto.

Desta forma é conveniente elaborar um plano diretor de informática para estudar todos os aspectos referentes a introdução da tecnologia da informação nas bibliotecas. Este plano é um documento que tem como finalidade estabelecer políticas e fundamentos necessários para a implantação de um sistema automatizado de gerenciamento de Unidades de Informação.

Esta abordagem visa otimizar os serviços oferecidos pela biblioteca e tem por objetivo primordial, contribuir de forma significativa para o exercício profissional efetivo do corpo técnico-administrativo da instituição assim como toda a comunidade a que serve. Para tal, será necessário à utilização de recursos tecnológicos e humanos para implementar um sistema de administração do acervo; controle de empréstimos; consulta de documentos e todo o processo administrativo da biblioteca, tanto em ambiente de rede local quanto na internet.

Processo de Automação de Unidades de Informação envolve também o estudo pacotes de Software de Unidades de Informação, Serviços Meio e Serviços Fins Automatizados, Sistemas de Comunicação de Dados, Desenvolvimento de Sistemas Automatizados.

A tecnologia digital aplicada às Bibliotecas, Arquivos e Centros de Documentações modificou tanto o comportamento do profissional da informação, quanto às estruturas funcionais e administrativas, assim como o acesso agilizado. A recuperação da informação na internet e intranet apresenta um dinamismo na operacionalização de dados, servindo de veículo de comunicação baseado na interatividade e aplicações multimídias.

Muitos Diretores de Bibliotecas quando estão diante de um projeto de automação, deparam-se com a seguinte problemática: comprar um software, alugar ou contratar uma equipe de desenvolvimento? Fazer a aquisição de um software apresenta grandes vantagens, dentre elas está a questão do suporte pela empresa. O mercado de produção e geração de softwares para automação de bibliotecas apresentou grande impulso nos últimos dez anos. Escolher um software representa, hoje, mais que escolher uma ferramenta tecnológica para implementar serviços prestados pelas bibliotecas.

Hoje qualquer que seja a instituição pública ou privada necessita utilizar programas de computadores para auxiliar os seus processos, gerando uma enorme demanda por softwares. No entanto, a aquisição destes programas não é barata, tornando-se inviável a aquisição ou a atualização do software para diversas organizações. Cabe observar que o software é um componente de peso no custo dos computadores e, por exemplo, a implantação ampla de computadores em toda a rede de escolas públicas no Brasil demandaria um alto investimento em software. (BACIC, 2003, p. 5).

Devido à alta customização, o uso de ferramentas baseadas na plataforma livre tem sido uma saída para inúmeros orçamentos de um plano diretor de informática de organizações. Inúmeras vantagens podem ser elencadas sobre o uso de software livre, como a liberdade de executar o programa, para qualquer propósito. A liberdade de estudar como o programa funciona, e adaptá-lo para as suas necessidades.

A utilização do sistema operacional Linux em arquiteturas de redes tem sido bastante estudada na literatura especializada, assim como atualmente existem inúmeras abordagens de cunho social, que através da filosofia do software livre estabelece uma relação do

fenômeno econômico com a necessidade de apoio a um modelo de sociedade baseada no acesso às novas tecnologias. Este acesso é constituído com projetos sociais de inclusão digital, e a biblioteca faz parte deste na medida em que dispõe não somente recursos bibliográficos, mas também ferramentas de acesso a informação com o uso de tecnologias multimídias.

Atualmente existem soluções para as mais diversas organizações que visam automatizar suas tarefas, dentre elas existem alguns sistemas de gerenciamento de acervos para bibliotecas, como: Openbiblio, Librarium, GNUteca, GNU Black Dolphin (ainda em fase de pesquisa e desenvolvimento) sendo esses totalmente gratuitos e com o código-fonte aberto o que faz do gerente do sistema adaptá-lo de acordo com a necessidade da instituição. Qualquer pessoa pode contribuir para melhorar esses sistemas, sendo que não existe uma pessoa responsável pelo produto ou uma empresa proprietária dos direitos e vale ressaltar que muitas instituições usuárias do sistema GNUteca por exemplo, fazem considerações extremamente positivas enquanto a sua qualidade e performance. Além de ser uma solução customizável oferece ainda todas as características desejáveis de um sistema de automação, como interface web, e em rede local.

O Gnuteca é um sistema para automação de todos os processos de uma biblioteca, independente do tamanho de seu acervo ou da quantidade de usuários. O sistema foi criado de acordo com critérios definidos e validados por um grupo de bibliotecários e foi desenvolvido tendo como base de testes uma biblioteca real, a do Centro Universitário Univates, onde está em operação desde fevereiro de 2002. (GNUTECA, 2004).

Os softwares têm as mesmas funcionalidades dos softwares existentes no mercado para automação de bibliotecas, como o Athon, Sysbibli, Argonauta, Informa etc. que custam algo em torno de R\$ 3 a 40 mil reais, dependendo do pacote. Desta forma, fica evidente o quanto é extremamente caro implantar um sistema de automação em bibliotecas, sem contar com os gastos com sistemas operacionais, no caso o Ms Windows NT e 2000 que são específicos para soluções em

arquitetura de redes. Para as bibliotecas que tem orçamentos reduzidos, um projeto de informatização desse nível é inútil, já que as licenças anuais têm valores exorbitantes e com o software livre os custos serão reduzidos significativamente, possibilitando desta forma, as verbas para aquisição de materiais bibliográficos, programas de incentivo a leitura etc.

A criação de ambientes de acesso público e gratuito nas bibliotecas é uma saída para a democratização do acesso a grande rede mundial de computadores e quando trata-se de redes, o Linux apresenta enormes vantagens para montagem de ambientes de redes, por ser uma plataforma estável, de baixo custos, segura e pode ser administrada remotamente.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através desta abordagem conceitual ficou visível que não podemos dissociar exclusão social e exclusão digital, assim como o software livre é um aliado na informatização de escolas, bibliotecas e outras instituições sociais. Possibilita também a construção de uma sociedade baseada no livre acesso ao conhecimento e na independência tecnológica.

Para um país pobre, é demasiadamente ilógico investir em um desenvolvimento tecnológico e científico que tem como base a dependência e o alto custo, só para se ter uma idéia, o gasto em licenças de uso de softwares proprietários em setores públicos chega a custar R\$ 3 bilhões por ano, sendo que estes não oferecem nenhuma segurança e muito menos a possibilidade de aprimoração/adaptação as reais necessidades. Como alternativa a toda essa problemática o software livre veio para proporcionar o princípio de autonomia, da liberdade, de economia, de cooperação e romper com as cadeias ideológicas advindas da cultura hegemônica de grandes corporações, pois o usuário torna-se sujeito de um produto que fornece acesso à

liberdade de uso, aprimoramento, manipulação e segurança de seu sistema.

Como foi demonstrado, a biblioteca é uma das instituições responsáveis pela inclusão digital. Esses softwares têm as mesmas funcionalidades dos softwares existentes no mercado para automação de bibliotecas, o problema da não adoção do software livre pode ser a falta de informação no meio bibliotecário ou pela complexidade da migração. A dinâmica tecnologia define o social e vice-versa, e por isso, profissionais que lidam com tomadas de decisões, como os bibliotecários e demais especialistas em informação, precisam estar aptos a acompanharem essas mutações sempre fazendo diagnósticos e estudos sistematizados de sua realidade profissional e social, visando a otimização de serviços.

Cabe aos bibliotecários, efetuar estudos sobre a implantação de sistemas abertos em suas instituições, juntamente com analistas, programadores e gerentes de projetos. O papel das universidades também é remodelado, pois é necessário que as escolas de Biblioteconomia e Ciência da Informação atentem para este fenômeno, o Governo Federal, com suas instituições de fomento a pesquisa, estão dispostos a financiarem projetos na área de software livre. Assim o meio acadêmico contribui para a produção de conhecimento para sustentar planos de informatização de bibliotecas, escolas e outros programas de inclusão social.

É evidente que existem inúmeras problemáticas na adoção de programas abertos nas bibliotecas, dentre eles o custo da migração, treinamento/capacitação de usuários e profissionais, incompatibilidade de plataformas, mas existe um que é mais grave: a resistência. Toda nova tecnologia causa impactos sociais mudando o comportamento das pessoas, neste caso a adaptação ao linux e seus programas, não será a curto prazo, será algo delicado, porém necessário. O que não é necessário é uma instituição pública ficar submissa a uma determinada corporação e gastar o dinheiro público com licenças milionárias, sendo

que este gasto é bem maior do que o investimento em educação e cultura.

Pôde-se observar através deste estudo a relação entre software livre e biblioteca pública, ambos tem como filosofia a socialização do conhecimento, a gratuidade, o livre fluxo de informação e igualdade de acesso. A diferença é que a biblioteca pública não tem uma autonomia orçamentária, mas com adoção da plataforma e da filosofia GNU/Linux terá uma enorme autonomia tecnologia e uma considerável redução de custos. Assim o sonho de informatizar todas as bibliotecas e conectá-las em rede e incluir as camadas pobres na cibercultura, está cada vez mais próximo.

Crianças que poderiam está nos sinais de trânsito pedindo esmola ou vendendo doces, agora podem ser sujeitos e aprenderem a manusear computadores para criar seus próprios conteúdos, produzindo websites; fazer cursos de capacitação e línguas à distância, sendo que existem inúmeros serviços gratuitos na grande rede; conversar com seus amigos de outro estado; fazer parte de grupos de discussões em comunidades virtuais; divulgar na rede um projeto cultural de sua comunidade; pesquisar qualquer conteúdo de cunho escolar, lúdico ou utilitário; ter seu correio eletrônico etc.

Para que tudo isso não seja utópico, o país deve abraçar a causa do software livre; colocar as bibliotecas no centro das políticas inclusivas juntamente com os telecentros e escolas públicas; criar a cultura da independência tecnológica e romper com a concepção de que informática é sinônimo de Microsoft. Assim poderemos investir em novos talentos profissionais, tendo o computador como principal arma para combater a guerra da desigualdade social.

REFERÊNCIAS

BAGGIO, Rodrigo. A sociedade da informação e a infoexclusão. **Ciência da Informação**, Brasília, v.29, n.2, p.16- 21, maio/ago. 2000.

BACIC, Nicolas Michel. **O software livre como alternativa ao aprisionamento tecnológico imposto pelo software proprietário.** 2003. 135f. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Ciência da Computação – UNICAMP), Campinas, 2003.

BRASIL. MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Sociedade da informação no Brasil – Livro Verde. Brasília, set.2000.

BRASIL.MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES. **Fust.** Disponível em: <http://www.mc.gov.br/fust/voto_TCU.htm>. Acesso em 04 de jun. 2003.

CORTE, Adelaide Ramos e, ALMEIDA, Lêda Muniz de, PELLEGRINI, Ana Emília *et al.* Automação de bibliotecas e centros de documentação: o processo de avaliação e seleção de softwares. **Ciência da Informação.**, set./dez. 1999, vol.28, no.3, p.241- 256.

FESTA, Paul. **Governments push open- source software.** Disponível em: <<http://news.com.com/2100- 1001- 272299.html?legacy=cnet>>. Acesso em 29 de maio. 2004.

FURTADO, Celso. **O mito do desenvolvimento econômico.** São Paulo: Círculo do Livro. 1974.

GNUTECA. **O que é GNUteca.** Disponível em : <<http://www.gnuteca.org.br>> . Acesso em 02 de jun. 2004.

IIZUKA, Edson Sadão. **Um estudo exploratório sobre a exclusão digital e as organizações sem fins lucrativos da cidade de São Paulo.** 2003. 163f. Dissertação (Mestrado em Administração Pública e Governo) – Fundação Getúlio Vargas – Escola de Administração de Empresas de São Paulo), São Paulo, 2003.

MIRANDA, Sérgio. FUST: educação e o software livre. In: SILVEIRA, Sérgio Amadeu da (org.). **Software Livre e inclusão digital.** São Paulo: Conrad Livros, 2003.

NUNES, Krishnamurti Lelis Lima Vieira. **Aspectos Sociais do uso do Software Livre.** Disponível em : <http://www.pcs.usp.br/~pedro.correa/conisli_mesa_redonda.zip> . In: 1ª Mesa Redonda sobre Software Livre na Educação. Acesso em 03 de mar. 2004. (2001, Natal). *Anais eletrônicos*.

QUEIROZ, Rubens. **Software Livre no Mundo Globalizado, Penetração no Mercado:** situação atual e tendências. Disponível em: <<http://www.revista.unicamp.br/infotec/linux/linux4- 1.html>>. Acesso em 02 de jun. 2004.

ROCHA, Fabrício. Projeto clicar: fora das ruas dentro da rede. **Revista da Sociedade Digital**. Brasília, v.1, n. 3, p.10- 11. 2001.

SEABRA, Catia; BRAGA, Isabel. **Governo acabará com o monopólio na informática**. Disponível em:

<http://www.infoinclusao.org.br/conteudo.asp?conteudo_id=528>.

Acesso em 3 de maio 2004.

SILVA, Mário Oswaldo Gomes da. **Exclusão Digital**: uma nova forma de analfabetismo em um novo milênio. Disponível em:

<<http://www.economiabr.net/colunas/silva/exclusaodigital.html>>.

Acesso em 04 jun. 2004.

SILVA, Roosevelt Lins. Tecnologias *open source* no desenvolvimento web. **Bibliomar**. São Luís, 2004, v.2 n.4.

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

SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. Inclusão Digital, Software Livre e globalização Contra- Hegemônica. In: SILVEIRA, Sérgio Amadeu da (org.). **Software Livre e inclusão digital**. São Paulo: Conrad Livros, 2003, p.16- 47.

SUAIDEN, Emir José. A biblioteca pública no contexto da sociedade da informação. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 29, n. 2, p. 52- 60, maio/ago. 2000.

SÖDERBERG, J. Copyleft vc, copyrigh: a marxism critique. **First Monday**. v. 7, n.3, March 2002. Disponível em:

<http://firstmonday.org/issues/issue7_3/soderberg/index.html>.

Acesso em 03 de jun. 2004.

VIANA, Hermano. **A disseminação silenciosa do software livre**.

Disponível em: <[http://www.abt-](http://www.abt-br.org.br/modules.php?name=News&file=article&sid=445)

[br.org.br/modules.php?name=News&file=article&sid=445](http://www.abt-br.org.br/modules.php?name=News&file=article&sid=445)>. Acesso em 04 de jun. 2004.