

Conhecimento compartilhado: recursos educacionais abertos na educação superior

Andréa Ferraz Fernandez¹
Talyta L. Todescat Singer²

Resumo

A produção científica das universidades brasileiras vem constituindo-se como uma das maiores fontes de conhecimento da sociedade contemporânea no país. Contraditoriamente, o acesso ao conteúdo produzido por alunos, professores e pesquisadores e sociedade em geral não é, geralmente, facilitado. As bibliotecas e repositórios de informações bibliográficas e outros materiais em suporte físico não sempre possuem grande acervo ou acervo aberto irrestritamente ao público. Este artigo apresenta reflexões sobre os repositórios de informações digitais, seu uso como forma de divulgação e expansão do conhecimento, impactos no compartilhamento do conhecimento e suas possibilidades de uso para os cursos de educação superior e, em especial, os cursos de educação a distância.

Palavras-chave:

Repositórios digitais de informação, compartilhamento de informação, recursos educacionais abertos

Introdução

A realidade contemporânea e as tecnologias digitais permitem que mais informação seja distribuída em taxas cada vez maiores. Sabe-se, por exemplo, que 45% dos brasileiros acessam a Internet³, que uma universidade federal no Brasil, como por exemplo a Universidade Federal de Mato Grosso, investiu cerca de 22,2 milhões de reais em pesquisa científica entre 2008 e 2009⁴ e que já existem mais de 230 milhões

¹ Doutora pela Universitat Politècnica de Catalunya (Espanha), 2002. Mestre em Ciências da Comunicação pela ECA / USP. Jornalista. Atualmente é professora do Programa de Pós-Graduação em Estudos de Cultura Contemporânea (ECCO) e do Departamento de Comunicação Social da UFMT – Universidade Federal de Mato Grosso. É líder do Grupo de Pesquisa MID – Mídias Interativas Digitais (CNPq). E-mail: drecafer@gmail.com

² Graduanda no Curso de Comunicação Social, Habilitação Jornalismo, da UFMT – Universidade Federal de Mato Grosso. É pesquisadora do Grupo de Pesquisa MID – Mídias Interativas Digitais (CNPq). Participa atualmente do desenvolvimento de 3 projetos de pesquisa em âmbito nacional para a área da comunicação, apoiados pelas seguintes instituições: IPEA; SECAD, e MEC. E-mail: ytasinger@gmail.com

³ Dado da Pesquisa em Domicílio 2009 – CGI (Comité Gestor da Internet no Brasil) – Disponível em <<http://www.cetic.br/usuarios/tic/2009-total-brasil/index.htm>>. Último acesso em 15 nov. de 2010.

⁴ Dado do Relatório Anual de Gestão 2008-2009 da UFMT – Disponível em <<http://www.ufmt.br>> Último acesso em 15 nov. de 2010.

de sites na Internet⁵. Tudo isso é informação. Segundo Bell (1978), vivemos em uma sociedade do conhecimento. Informação e conhecimento são termos que, apesar de parecerem sinônimos, carregam significados diferentes. Falar de informação é também falar de notícias, estatísticas, dados. Conhecimento é a informação analisada, a interpretação de um conceito. O conhecimento resulta em teorias, no esforço de estabelecer relações de significados e conexões entre os fatos e outros tipos de informação de uma maneira coerente.

Esse conhecimento acumulado, aliado a interesses econômicos, serve de base as transformações tecnológicas das sociedades ou revoluções industriais. Como aponta Castells (1999, p. 71), os historiadores observaram duas grandes revoluções: a primeira impulsionada pela máquina a vapor ainda no século XVII, e uma segunda, cem anos depois, movida a eletricidade, motores de combustão interna e as primeiras tecnologias de comunicação. Entre as duas, Castells acredita que a diferença mais notável é a importância dos conhecimentos científicos para guiar o desenvolvimento tecnológico após 1850. Essas revoluções aumentaram as aplicações tecnológicas, criaram novos produtos e mudaram a localização das riquezas no mundo.

As Universidades brasileiras, calcadas nos pilares ensino, pesquisa e extensão, desenvolvem grande parte da ciência que conhecemos. Isso quer dizer que além dos cursos de graduação e pós-graduação, essas instituições têm como função sistematizar informação e produzir conhecimentos que contribuam para o desenvolvimento humano em vários setores da sociedade e levá-los a público. Muitos programas de diversas instâncias do Governo Federal apóiam financeiramente projetos que tenham como finalidade a aproximação dos conhecimentos acadêmicos e da sociedade.

Apesar dos investimentos e do preceito de que a extensão universitária é feita pelas ações da Universidade junto à comunidade externa, disponibilizando conhecimento produzido dentro de seus muros e auxiliando no desenvolvimento dessas comunidades, são poucos os espaços onde essa produção pode ser encontrada.

A questão do acesso a informação produzida, além de legítima, tem uma grande importância social. Segundo Lossau (2008), informação e conhecimento não são apenas as principais forças da transformação social. Elas também são a promessa de que muitos problemas que confrontam sociedades humanas podem ser significativamente aliviados

5 Estatísticas de criação de domínios na Internet do site NetCraft – Disponível em <<http://news.netcraft.com/>> Último acesso em 15 nov. de 2010.

se as necessidades de informação e capacidade forem sistematicamente e igualmente empregadas e compartilhadas.

Sabe-se que a produção acadêmica das Universidades é imensa, mas encontrar essa produção é uma tarefa difícil, até para os estudantes que dependem dessa bibliografia. Poucas são as instituições de ensino que mantêm bancos de dados online atualizados com sua produção, quando eles existem. Grande parte dos investimentos na pesquisa científica acaba se materializando em artigos científicos publicados em repositórios de revistas herméticas, impressas, mas em sua maioria eletrônicas. Investimentos que geralmente vem de órgãos do governo como o Ministério da Ciência e Tecnologia, que por sua vez, se alimenta dos impostos dos contribuintes que tem pouco ou nenhum acesso a essa produção.

Nunca houve tantas Universidades e Instituições de pesquisa, ao mesmo passo que nunca foi tão fácil publicar e compartilhar informações. Como afirma Lévy: “A transmissão e a partilha de uma memória social são tão velhas quanto a humanidade (...). Entretanto, o progresso das técnicas de comunicação e de registro ampliou consideravelmente o alcance do estoque compartilhável” (LEVY; 1996, p. 155).

Os entendimentos de que o conhecimento é público e deve estar acessível leva a considerar os ambientes virtuais como os mais adequados para publicação de conteúdos acadêmicos, já que, como explica Lemos:

Os novos media permitem a comunicação individualizada, personalizada e bidirecional, em tempo real. Isto vem causando mudanças estruturais na produção e distribuição da informação (...) A tecnologia digital proporciona, assim, uma dupla ruptura: no modo de conceber a informação no modo de difundir as informações (2008, p. 79).

A ciência consiste, em grande parte, do processamento de informação. E todos os cursos de graduação dependem do acesso à informação para que novas pesquisas possam ser desenvolvidas. Novos conhecimentos surgem dos estudos de trabalhos que já existem, troca e ligação de ideias e criação em rede com outras disciplinas e instituições. Assim, a publicação e a acessibilidade das publicações são uma pré condição para que o processo de pesquisa seja eficiente. Na Internet, os conteúdos digitais podem ser publicados em diversas mídias e ser acessados, potencialmente, de qualquer computador conectado à rede mundial.

Com as redes digitais, todos os tipos e formatos de conteúdo podem ser transmitidos, desde os textos de revista, até imagens de equipamentos complexos, e

acessados por computadores ou dispositivos móveis com possibilidades de medição de acessos bastante precisas, como pode ser vistos nos periódicos digitais que contabilizam os acessos por página e citações de cada artigo, o que dá provas de sua utilidade. Mesmo com todos os controles, os ambientes on-line ainda são os mais livres para publicação e acesso.

Diversas organizações internacionais trabalham em criar sistemas de divulgação científica livre, um exemplo delas é a americana *Students for Free Culture* (freeculture.org) que afirma que a literatura que os acadêmicos dão ao mundo sem a expectativa de pagamento deve ser acessível online, sob uma licença aberta – via arquivamento próprio, arquivos de Universidades ou revistas de acesso aberto. O movimento trabalha na organização de comitês formados por alunos que criam dentro de suas Universidades pólos de discussão e viabilidade de implantação da *Open University Campaign* (Campanha pela Universidade Aberta).

É o chamado *Open Access*, ou simplesmente, acesso aberto. Termos como *Open Education*, *Open Archives*, *Open Educational Resources* também aparecem na literatura relacionada ao assunto e são utilizados no Brasil em suas traduções literais⁶. Vale lembrar que os cursos brasileiros de educação a distância também são chamados de educação aberta, uma apropriação do termo que nem sempre significa o mesmo que em inglês, acesso aos conteúdos ou a isenção de pré-requisitos para os cursos.

Esse movimento emergente de educação aberta ou livre combina a tradição estabelecida de compartilhamento de ideias entre educadores e a cultura colaborativa e interativa da Internet. É um movimento construído no princípio de que todos têm a liberdade de usar, customizar, melhorar e redistribuir o conhecimento.

Experiências de criação dos repositórios existem em todo mundo, sendo que um dos casos mais conhecidos é do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) que desde 2002 mantém a publicação online do material de seus cursos. A iniciativa permite que qualquer um, em qualquer lugar acesse aulas, grades, palestras, provas e outros materiais dos cursos ministrados no MIT. O projeto estabeleceu um movimento em direção à abertura das Universidades. Desde então, da China até a Colômbia, mais de cem Universidades adotaram programas semelhantes.

A UNESCO é uma das organizações que mais defendem a publicação aberta e tem dois livros que abordam questões de acesso livre à informação educacional e à

⁶ Tradução literal dos termos em inglês supracitados: Educação Aberta, Arquivos Abertos, Recursos Educacionais Abertos.

pesquisa, são eles o *Mapping Media Education Policies in the World* (2002) e *Open Access – Opportunities and Challenges* (2008).

No Brasil, o IBICT, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, é o órgão que cuida da promoção de competências, o desenvolvimento de recursos e a infra-estrutura de informação em ciência e tecnologia, tanto para a produção, socialização e integração do conhecimento científico-tecnológico.⁷

O IBICT desenvolve vários projetos ligados ao acesso livre a informação científica-tecnológica operando principalmente nas políticas de *Open Archives* (OA). Os OA são sistemas de publicação com armazenamento de dados a longo prazo, política de gestão com vistas a preservação digital e o uso dos protocolos que funcionem em múltiplas plataformas de bibliotecas digitais.

Nesse processo, questões como cultura livre, autoria coletiva, *copyright*, patentes e licenças abertas para obras intelectuais vem à tona. Esses temas são delicados e ainda não são discutidos de forma institucional. Em nível nacional não existem regulamentações específicas para a área, mesmo com a grande expansão dos cursos a distância que usam tecnologias de compartilhamento em larga escala.

O caso da UFMT

Na UFMT, a partilha de informação parece estar mais ligada às políticas de extensão do que a pesquisa propriamente. A Pró Reitoria de Pesquisa, criada somente em 2001, tem como missão fomentar a produção de conhecimento em todas as áreas do saber, através da articulação interna com os grupos de pesquisa e externa com as agências de fomento⁸. Ou seja, apenas na atua no fomento e no financiamento da ciência.

Já a Pró Reitoria de Cultura, Extensão e Vivência, criada em 2009, afirma em seu site que atua por meio de forte articulação com a comunidade acadêmica e científica. É dentro dessa reitoria que está situada a Coordenação de Extensão, que em seu site cita o Plano Nacional de Extensão e compreende a extensão processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa de forma

7 [Informações sobre o IBICT disponível em <http://www.ibict.br/secao.php?cat=O>](http://www.ibict.br/secao.php?cat=O). Último acesso em 15 nov. de 2010.

8 da Pró Reitoria de Extensão da UFMT – disponível em <http://www.ufmt.br/propeq/adm/historia.htm>>. Último acesso em 15 nov. de 2010.

indissociável e viabiliza a relação transformadora entre Universidade e sociedade⁹. Apesar das funções desses órgãos, não fica clara quais são as políticas administrativas que possibilitam o acesso da comunidade externa à produção acadêmica.

A UFMT conta atualmente com 213 grupos de pesquisa certificados pela PROPeq¹⁰. No entanto, é possível afirmar que a produção desses grupos acaba publicada em revistas de outras instituições ou sociedades de pesquisa. Em outras Universidades a situação não é muito diferente, poucas são as que mantêm acervos online e muitas bibliotecas são restritas aos estudantes.

Na UFMT está em desenvolvimento uma plataforma para troca de arquivos entre estudantes e professores. O projeto ainda é inicial mas deve ser acessível apenas para usuários registrados com número de matrícula. Enquanto isso, estudantes dos cursos a distância dependem das bibliotecas montadas nos pólos onde acontecem as aulas ou conteúdos enviados por professores.

Mesmo nos cursos de educação a distância, com a possibilidade de uso de diversos recursos tecnológicos usados na transmissão das aulas e no ambiente virtual de aprendizagem, os livros concentram todo o conteúdo. Esse material impresso é produzido em um extenso processo com a participação do autor, designer educacional, ilustrador e diagramador, todos acompanhados pela coordenação.

O coordenador de cada curso escolhe os autores para cada disciplina do curso, esses autores selecionam o conteúdo e constroem o texto de acordo com a orientação do Núcleo de Educação a Distância, como descrita acima. Um designer educacional acompanha o autor e revisa os conteúdos. Sua função é a de tornar cada material didático um verdadeiro guia de estudos, com linguagem simples e conexão entre os capítulos e atividades. Um ilustrador é chamado para criar as imagens que integram o livro e garantir que não seja feito o uso de imagens protegidas por direitos autorais. Na finalização dos textos e aprovação do coordenador, o diagramador faz a montagem do material.

O processo deveria contribuir para que o texto recebesse olhares diversos e correções não só gramaticais, mas também de organização didática, o que nem sempre acontece. O coordenador pedagógico da Universidade Aberta do Brasil (UAB) na

9 Site da Pró Reitoria de Cultura, Extensão e Vivência da UFMT (PROCEV). Disponível em: <<http://200.129.241.72/ufmt/instituto/index.php/secao/visualizar/162/procev>> Último acesso 15 nov. de 2010.

10 Diretório dos Grupos da Pesquisa da UFMT disponível no site da PROPeq. Disponível em <<http://www.ufmt.br/propeq/gp/index.htm>>. Último acesso 15 nov. de 2010.

no texto e enviam trabalhos em linguagem e formato acadêmico difíceis de serem usados como material didático, existem também dificuldades de compreensão de metodologia, das técnicas pedagógicas e de execução. Porém ele afirma que esse é um processo em construção, que a formação para o núcleo de produção de material didático deve se intensificar.

Além do material didático, professores disponibilizam no ambiente virtual de aprendizagem artigos, textos e vídeos que só podem ser acessadas pelos alunos de determinados cursos.

Isso em um contexto contemporâneo onde a informação é multimídia. Esses conteúdos são geralmente espalhados por periódicos científicos e a publicação de teses e dissertações é esporádica. Mesmo estando em ambientes virtuais, essas publicações não estão conectadas, falta criar hipertextos entre essas elas.

Online, essa produção segue com os mesmos atributos do papel, vide a maior parte dos repositórios de artigos científicos e a não utilização de imagens ou vídeos mesmo quando o acesso a esses materiais é determinante na compreensão e no julgamento do trabalho apresentado.

É essa possibilidade de ‘navegação’ entre os arquivos não-sequenciais, o uso e manipulação dinâmica da informação que permitem que uma história – ou um *paper* – tenham muitos pontos de vista acessíveis (MANOVICH, 2008). Essa gama de pontos de vista e a troca de experiências são geralmente inspiração para novos trabalhos ou continuações de trabalhos que já existem. É isso que as Universidades deixam de promover quando não criam plataformas para a distribuição do conhecimento que produzem ou quando usam sistemas ultrapassados. Falta explorar melhor esses novos conceitos de escrita e leitura para que esses hiperarquivos sejam melhor desenhados e tenham mais força educacional do que o papel impresso jamais teria (MANOVICH, 2008).

Além da hipertextualidade, o conteúdo digital tem dois atributos economicamente importantes, o uso não os destrói e o empréstimo não faz com que sejam perdidos (LÉVY, 1996). A dimensão econômica também é um fator que deveria ser considerado nos modelos de distribuição científica usado pela UFMT. Principalmente porque a geração de conhecimento e o processamento de informação são

importantes fontes de valor e poder e ambos dependem da inovação em rede (CASTELLS, 2003).

Uma pesquisa desenvolvida pode alcançar visibilidade através da divulgação ampliada de seus dados. Os investimentos são grandes e poderiam se tornar potencialmente maiores se além da pesquisa em si, houvesse publicidade dos resultados e maior alcance geográfico da informação. Deste modo, pesquisadores de outras instituições poderiam acessar de maneira facilitada os dados produzidos, bem como administradores públicos, professores e autores de material didático. “O ciberespaço oferece instrumentos de construção cooperativa de um contexto comum e grupos numerosos e geograficamente dispersos. A comunicação se desdobra aqui em toda a sua dimensão pragmática: (LÉVY, 1996).

Segundo Benkler (2006), A Internet permite a comunicação textual, sonora e visual, sincronia espacial e temporal e se presta a ser usada para uma vasta gama de relações sociais.

A series of changes in the technologies, economic organization, and social practices of production in this environment has created new opportunities for how we make and exchange information, knowledge, and culture. These changes have increased the role of nonmarket and nonproprietary production, both by individuals alone and by cooperative efforts in a wide range of loosely or tightly woven collaborations. (...) Together, they hint at the emergence of a new information environment, one in which individuals are free to take a more active role than was possible in the industrial information economy of the twentieth century. (BENKLER, 2006, p. 2).

Essa produção mais ativa e compartilhada poderia também abrir espaço para a distribuição de materiais que vão além do texto escrito, entendendo que imagem e som têm o mesmo potencial de informação que o texto, com a vantagem de serem mais interessantes e fáceis de serem consumidos.

Henry Jenkins estudou o fenômeno da convergência das mídias em seu livro *Cultura da Convergência*. Apesar de Jenkins sempre usar exemplos de entretenimento ou notícias e a relação entre produtor e consumidor, seu trabalho é considerado importante neste trabalho, principalmente no entendimento de que as relações criadas dentro de conteúdos educacionais podem ser tão envolventes quanto bons filmes ou jogos. O autor entende que:

A convergência de mídias é mais do que simplesmente uma mudança tecnológica. A convergência altera as relações entre as tecnologias

existentes, indústrias, mercados, gêneros e audiências. A convergência altera a lógica pela qual as indústrias de mídia operam e pela qual os consumidores processam a notícia e o entretenimento. (Jenkins, 2006:16)".

Mas não é a tecnologia que garante a publicidade dos trabalhos. A partir do momento em que uma informação é pública ela pode ser aceita, incorporada, questionada ou até copiada. No meio acadêmico a preocupação com questões relacionadas à autoria é grande, justamente porque publicar e garantir que seu nome seja citado é uma das práticas cotidianas e que garantem a legitimidade de um pesquisador ou grupo. Nas redes digitais a questão de autoria ganha outra dimensão, tanto pela facilidade de reprodução quanto pela dificuldade de comprovar a autenticidade de uma fonte de informação. Nesse momento começa a operar a legislação de direitos autorais tanto a favor dos autores quanto contra os consumidores de conteúdo.

Nós viemos de uma tradição de “cultura livre” — não “livre” como em “cerveja liberada” (para tomar emprestado uma frase do fundador do movimento do free-software), mas “livre” como em “liberdade de expressão”, “mercados livres”, “livre comércio”, “livre iniciativa”, “liberdade de pensamento”, e “eleições livres”. Uma cultura livre apóia e protege os criadores e inovadores. Ela faz isso diretamente garantindo direitos sobre a propriedade intelectual. Mas ela o faz também indiretamente limitando o alcance de tais direitos, garantindo que os futuros criadores e inovadores mantenham-se o mais livre possível dos controles do passado. (LESSIG, 2005 p. 11)

Lessig é um dos criadores e defensores do *Creative Commons* (CC). O projeto foi lançado em 2002 nos Estados Unidos com a criação de licenças fáceis de entender, sem textos jurídicos. Participaram de sua criação juristas e intelectuais de universidades como Berkman e Harvard e o MIT (*Massachusetts Institute of Technology*).

No Brasil, o CC é mantido pelo Centro de Tecnologia e Sociedade da Escola de Direito do Rio de Janeiro da Fundação Getúlio Vargas. As licenças estão disponíveis gratuitamente e online no site www.creativecommons.org.br, onde o autor pode escolher com quais critérios deseja distribuir sua obra. É possível escolher se ela pode copiada e distribuída com ou sem fins comerciais, se pode ser editada, se é necessário dar crédito ao autor, se as criações derivadas também precisam ser distribuídas por licenças CC. Em resumo, as licenças deste tipo substituem o "todos os direitos reservados" por alguns direitos reservados em obras com livros, filmes, textos, áudios,

No Brasil, licenças flexíveis apenas começam a ser usados de forma intensiva. Um dos projetos brasileiros nesse sentido é o SciELO (www.scielo.br), *Scientific Electronic Library Online*. Ele é um produto da cooperação entre a FAPESP (Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo), BIREME (Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde), financiado com recursos do CNPq e que está em funcionamento desde 1998. O SciELO reúne mais de 260 mil artigos publicados em revistas científicas de 15 países. Todo o conteúdo está licenciado por *Creative Commons*, mas a publicação online e a licença flexível não garantem o acesso. Em uma primeira visita é difícil encontrar os campos de busca e a navegação é pouco intuitiva, o que não faz do projeto menos memorável.

É importante lembrar que a tecnologia digital, apesar de acessível, ainda não é de domínio de todos. Acessar e manipular conteúdos digitais não depende apenas de competência tecnológica. Um novo tipo de educação é exigido tanto para se trabalhar com a Internet quanto para se desenvolver capacidade de aprendizado numa economia e numa sociedade baseada nela. (CASTELS, 2003).

É o que a UNESCO chama de fracturas digitais, as barreiras que mantêm uma pessoa ou membros de um grupo social ou país de acessar os produtos da informação. O problema foi inicialmente tratado como uma questão de disponibilidade das tecnologias e de habilidades para lidar com elas, mas com o tempo outros fatores começaram a ser discutidos, incluindo a competência necessária para lidar com a informação.

Assim nasce a discussão sobre educação mediática, necessária para lidar com o grande fluxo de informação da sociedade contemporânea. O mesmo documento da UNESCO afirma que começam a existir nos novos paradigmas da educação, onde é esperado que os processos de aprendizagem dependam principalmente das iniciativas e trabalhos pessoais.

Essas habilidades mediáticas definem a capacidade de uma sociedade criticar a mídia que a bombardeia de informação diariamente e isso decide o destino diário da sociedade, enquanto habilidades de informação estão ligadas com a capacidade científica e acadêmica de um país em gerar ciência e tecnologia, entre outras aplicações dos setores humanos e de produção. (UNESCO, 2009, p. 36)

Considerações Finais

Os cursos de educação a distância, cada vez mais populares no Brasil, seriam grandes beneficiados dos repositórios abertos. Além de já terem grande parte da infraestrutura de rede disponível para arquivamento de conteúdos, os alunos que estudam em pólos montados fora das Universidades que oferecem os cursos teriam acesso a uma maior quantidade de material de apoio. Geralmente, os pólos contam com aparelhagem multimídia e salas de informática que dariam acesso completo a qualquer mídia publicada nos repositórios.

O acesso livre aos conteúdos gera uma maior autonomia dos estudantes em encontrar fontes de pesquisa, já que sendo indexadas as pesquisas reconhecidas pela Universidade ou aprovadas como trabalhos finais dos cursos graduação e pós-graduação a qualidade é controlada. Os estudantes ficaram motivados a se movimentar para construir sua própria aprendizagem, construir o conhecimento mesmo nos cursos da modalidade a distância.

É também um fato que com suas pesquisas abertas para pesquisa e colaboração, as Universidades aumentariam as chances de produção de pesquisas inéditas se beneficiando de uma extensa rede para coleta de informações e identificação de tendências de pesquisa em outras instituições. Isso aumentaria a chance de colaboração entre instituições e pesquisadores que desenvolvem pesquisas de áreas correlatas ou sobre o mesmo tema, sem falar, no aumento dos dados disponíveis para pesquisas com indicadores sociais e naturais.

Assim, se as Universidades ainda são consideradas os grandes centros de desenvolvimento e aplicação de tecnologia e ciência, é chegado o momento de transformar o conhecimento em prática social. Para isso deve-se pensar na liberdade de acesso, na facilidade de publicação e em avaliar qual vem sendo o caminho tomado pela pesquisa produzida na UFMT, tendo em mente que grande parte dessa pesquisa é mantida com verbas oriundas do Governo Federal, ou seja, tem o dever de ter contas prestadas e conhecimento público.

Referências Bibliográficas

BELL, Daniel. O advento da sociedade industrial: uma tentativa de previsão social. São Paulo: Cultrix, 1978.

BENKLER, Yochai. The wealth of networks : how social production transforms markets and freedom. New Haven and London: Yale University Press, 2006.

BORTOLIERO, Simone. O papel das universidades na promoção da cultura científica: formando jornalistas científicos e divulgadores da ciência. In: MAGALHAES, Cristiane de Magalhães (Orgs). Difusão e cultura científica. Salvador: Edufba, 2009.

CASTELLS, Manuel. A Galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

Free Culture. Mantido por Students for Free Culture. Disponível em <<http://www.freeculture.org>> Último acesso 15 nov. de 2010..

JENKINS, Henry. Cultura da Convergência. São Paulo: Aleph, 2008.

LEMOIS, André. Cibercultura. Tecnologia e Vida Social na Cultura Contemporânea. 4a Edição . Porto Alegre: Ed. Sulina, 2008.

LEVY, Pierre. Cibercultura. São Paulo: Editora 34, 1999.

LEVY, Pierre. O que é o Virtual?. São Paulo: Editora 34, 1996.

LESSIG, Lawrence. Cultura livre: como a grande mídia usa a tecnologia e a lei para bloquear a cultura e controlar a criatividade. São Paulo: Trama Universitário, 2005.

LOSSAU, Norbert – The Concept of Open Access In: UNESCO, Open Access – Opportunities and challenges – A hand- book”. UNESCO, 2008.

MAGALHÃES, Cristiane de. Orgs. Difusão e cultura científica: alguns recortes. Salvador: Edufba, 2009.

MANOVICH, Lev. Software takes command. Disponível em <http://softwarestudies.com/softbook/manovich_softbook_11_20_2008.pdf>. Último acesso 15 nov. de 2010.

PRETI, Oreste. Educação a distância: fundamentos e políticas. Cuiabá: EdUFMT, 2009.

RAMOS, Marcos Gonçalves. Modelos de Comunicação e divulgação científicas – uma revisão de perspectivas. Revista Ciência da Informação, vol. 23, nº3, (1994). Disponível em <<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/viewArticle/1152>>. Último acesso 15 nov. de 2010.

SciELO. Mantido por FAPESP/BIREME. Disponível em <www.scielo.br>. Último acesso 15 nov. de 2010.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu. Arquiteturas em disputa: ativistas P2P e a indústria da intermediação. Revista de Economía Política de las Tecnologías de la Información y Comunicación, vol. XI, n. 1, enero – abril / 2009. Disponível em <

<http://www2.eptic.com.br/arquivos/Revistas/vol.XI,n1,2009/04-SergioAmadeuSilveira.pdf>.> Último acesso 15 nov. de 2010.

UNESCO, Mapping media education policies in the world: visions, programmes and challenges, 2009. Disponível em <<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001819/181917e.pdf>>. Último acesso 15 nov. de 2010..

ZIMAN, Michael. Conhecimento público. Belo Horizonte; Itatiaia, 1979.