

Acesso à informação na web: relato de pesquisa no Laboratório de Tecnologias Intelectuais □ LTI

Gustavo Henrique de Araujo Freire (UFPB) - ghafreire@gmail.com

Isa Maria Freire (UFPB) - isafreire@globo.com

Jéssica Oliveira da Silva Mirella (UFPB) - jeh.mymy@gmail.com

Roselaine Gomes Ferreira (UFPB) - roselainegferreira@hotmail.com

Janaina Mylenne Oliveira da Silva (UFPB) - janainamylenne@hotmail.com

Resumo:

Relata o resultado do trabalho científico no âmbito do Laboratório de Tecnologias Intelectuais (LTI) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), com apoio do Programa Interinstitucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), em parceria com o Lyceu Paraibano, escola estadual de nível média localizada em João Pessoa (PB) e o Projeto Na trilha do futuro (CNPq - Capes). Apresenta o quadro teórico que fundamenta as ações no campo da pesquisa, bem como os resultados das atividades de busca de informação, no suporte vídeo, de interesse do ensino médio e sua organização para acesso no Portal do LTI. Reporta aos 85 links de acesso a vídeos de apoio didático, categorizados em 11 disciplinas do ensino médio, e aos 24 links para acesso a sites de interesse para educação.

Palavras-chave: *Informação - Busca e organização. Web - Busca. Pesquisa - Relato de experiência. Laboratório de Tecnologias Intelectuais - LTI.*

Área temática: *Temática I: Tecnologias de informação e comunicação - um passo a frente*

Acesso à informação na web: relato de pesquisa no Laboratório de Tecnologias Intelectuais – LT*i*

RESUMO

Relata o resultado do trabalho científico no âmbito do Laboratório de Tecnologias Intelectuais (LT*i*) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), com apoio do Programa Interinstitucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), em parceria com o Lyceu Paraibano, escola estadual de nível média localizada em João Pessoa (PB) e o Projeto Na trilha do futuro (CNPq – Capes). Apresenta o quadro teórico que fundamenta as ações no campo da pesquisa, bem como os resultados das atividades de busca de informação, no suporte vídeo, de interesse do ensino médio e sua organização para acesso no Portal do LT*i*. Reporta aos 85 links de acesso a vídeos de apoio didático, categorizados em 11 disciplinas do ensino médio, e aos 24 links para acesso a sites de interesse para educação.

Palavras Chave: Informação – Busca e organização. Web – Busca. Pesquisa – Relato de experiência. Laboratório de Tecnologias Intelectuais – LT*i*.

Área temática:

Tecnologias de informação e comunicação – um passo a frente

1 INTRODUÇÃO

Desde o início da humanidade a informação sempre esteve presente, representada de diferentes formas, como as pinturas nas cavernas, os contos, mapas, canções... Mas é inegável que somente após a Segunda Guerra Mundial a informação passou a ser percebida como um campo de estudo e pesquisa, uma área que esconde um tesouro de inovações tecnológicas e produção científica.

É inegável que o fenômeno da informação foi se tornando cada vez mais presente em nossas vidas, que sua área de ação e intervenção foi crescendo exponencialmente, até sua identificação com a sociedade contemporânea qualificada como “sociedade da informação” (FREIRE; FREIRE, 2009). E com o advento das tecnologias digitais de informação e comunicação, torna-se possível considerar as ações de informação como instrumentos de políticas de inclusão social, visando produzir e divulgar informações de interesse para diferentes grupos sociais, como propõe Freire (2001) sobre a responsabilidade social da Ciência da Informação.

Nesse contexto, com o propósito de desenvolver produtos e serviços para facilitar o acesso à informação mediante tecnologias intelectuais, foi criado, em 2009, o Laboratório de Tecnologias Intelectuais – *LTi*, um projeto do Departamento de Ciência da Informação (DCI) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), apoiado pelo CNPq (Edital Universal e Programa Interinstitucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC/CNPq/UFPB).

Nesta comunicação, nosso propósito é relatar as ações de pesquisa desenvolvidas nesse espaço institucional de trabalho científico, esperando que esta narrativa das ações e dos seus fundamentos possa revelar, aos leitores, trilhas para seu próprio entendimento das atividades de pesquisa e responsabilidade social, nas áreas de Ciência da Informação e Biblioteconomia.

2 SOBRE O ESPAÇO INSTITUCIONAL DA PESQUISA

Este item do trabalho descreve os fundamentos teóricos e metodológicos que orientam e aproximam as propostas de pesquisa, ensino, extensão na rede de projetos do *LTi*.

2.1 AÇÕES NO LABORATÓRIO DE TECNOLOGIAS INTELECTUAIS - *LTi*

A informação é um conhecimento inscrito (registrado) em forma escrita (impressa ou digital), oral ou audiovisual, em um suporte material ou virtual. E, sem dúvida, esse conhecimento inscrito comporta um poderoso elemento de transformação, como esclarece Barreto (1994, p.2), quando qualifica a informação como “instrumento modificador da consciência do homem e do seu grupo”. Pois, continua o autor,

A informação, quando adequadamente assimilada, produz conhecimento, modifica o estoque mental de informações do indivíduo e traz benefícios ao seu desenvolvimento e ao desenvolvimento da sociedade onde vive.

Assim, como agente mediador na produção do conhecimento, a informação qualifica-se, em forma e substância, como estruturas significantes com a competência de gerar conhecimento para o indivíduo e seu grupo. (BARRETO, 1994, p.2)

Assim, a informação se constitui em agente para as possibilidades de transformações que ocorrem no ambiente social, trazendo consigo o propósito de gerar conhecimento e contribuir para o desenvolvimento humano.

Nesse sentido, o *LTi* busca desenvolver ações com vistas a promover o acesso à Internet e a formação de competências em informação para um público-alvo constituído, a princípio, por docentes e discentes de cursos de graduação e pós-graduação da UFPB na área de Ciência da Informação, e depois também por docentes e discentes do Lyceu Paraibano¹. O Projeto *LTi* desenvolve ações de ensino, pesquisa e extensão, de modo presencial e mediadas pela web, com o propósito de contribuir para elaboração de modelo de ação de informação para competências em informação. Nos três níveis de atividades das ações do *LTi*, a rede de projetos visa alcançar os seguintes objetivos:

- a) **na pesquisa** – propor, experimentar e avaliar um modelo de ação de informação para promover o compartilhamento de recursos de informação e a comunicação científica sobre a proposta e resultados (eventos, publicações);
- b) **no ensino** – contribuir, de forma propositiva, para qualidade do trabalho acadêmico nas disciplinas curriculares da graduação e pós-graduação;
- c) **na extensão** – promover oportunidades para transferência de tecnologias intelectuais, mediante oficinas presenciais e tutoriais on line para competências em informação, bem como prestação de serviços de referência na web.

No quadro referencial teórico utiliza-se uma *rede conceitual*² (Wersig, 1993; Freire, 2001) tecida a partir da *responsabilidade social* da Ciência da Informação (Wersig; Neveling, 1975; Freire, 2001)³, considerando os conceitos de *regime de*

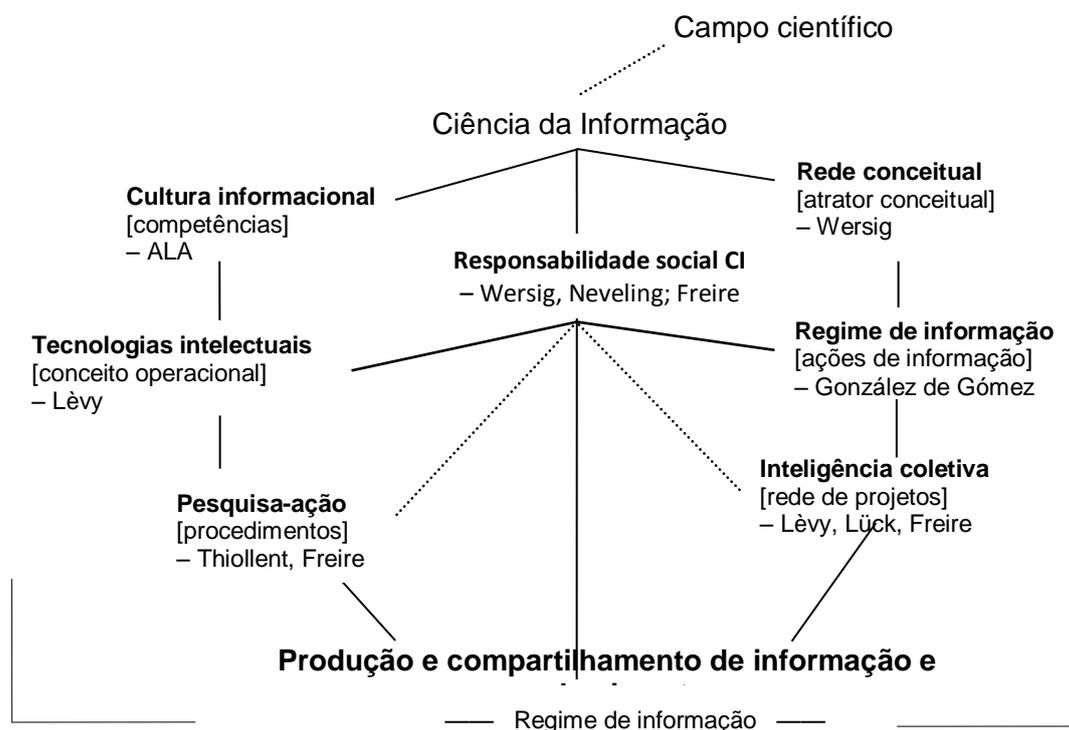
¹ O Lyceu Provincial Paraibano surgiu em 1836. É importante destacar que esta instituição nunca fechou suas portas ao longo dos últimos 175 anos. Em 2005, o Governo do Estado promoveu ampla reforma nas instalações e reinaugurou a escola. Com cerca de 3 mil alunos, o Lyceu tem turmas do Ensino Médio pela manhã e à tarde, o que faz com que grande parte dos seus alunos já estejam próximos de tentar entrar em uma universidade ou ser inserido no mercado de trabalho.

² Sugerida por Wersig (1993) como modelo para a Ciência da Informação, consistindo de uma estrutura teórica que considera menos a formulação de leis gerais do que a de estratégias de ação, mediante uma abordagem de *entrelaçamento de conceitos científicos*. Neste modelo, os conceitos fundamentais "se constituem semelhantemente a ímãs, ou 'atratores', atraindo os materiais [teóricos ou empíricos] para fora [dos seus respectivos campos científicos] e reestruturando-os dentro da estrutura científica da informação" (p.238).

³ Proposta por Wersig e Neveling (1975), tal como demonstrado por Freire (2001).

informação⁴ (González de Gómez, 1999, 2002, 2004), *tecnologia intelectual* (Lèvy, 1993) e *competências em informação* (Hatschbach, 2002; Belluzzo, 2001). Em nível metodológico, utilizamos a *pesquisa ação* (Thiollent, 1997; Freire, 2004) e uma *rede de projetos* (Lüčky, 2003; Freire, I.M., 2004), considerando a interdependência das ações em desenvolvimento e sua necessária sinergia no âmbito do *LTi*. Nossa rede conceitual está descrita na Figura 1, a seguir:

Figura 1 – Rede conceitual do Projeto *LTi*



Fonte: Adaptado de Wersig, 1993. FREIRE, 2012.

Como atrator conceitual da rede de ações de pesquisa – ensino – extensão do *LTi*, adotamos o construto de Pierre Lèvy (1993, p.42) para tecnologias intelectuais, as quais representam

[...] tanto as formas de expressão simbólica (que, p.ex., evoluíram das narrativas míticas às equações quânticas) quanto as tecnologias de informação em si mesmas (p.ex., a escrita em tabuinhas de barro, as iluminuras medievais, a imprensa e os computadores). Podemos chamá-las, também, de ‘tecnologias soft’ em contraponto às

⁴ Definido por González de Gómez (1999, p.69) como o “conjunto mais ou menos estável de redes sociocomunicacionais formais e informais nas quais informações podem ser geradas, organizadas e transferidas de diferentes produtores, através de muitos e diversos meios, canais e organizações, a diferentes destinatários ou receptores, sejam estes usuários específicos ou públicos amplos”.

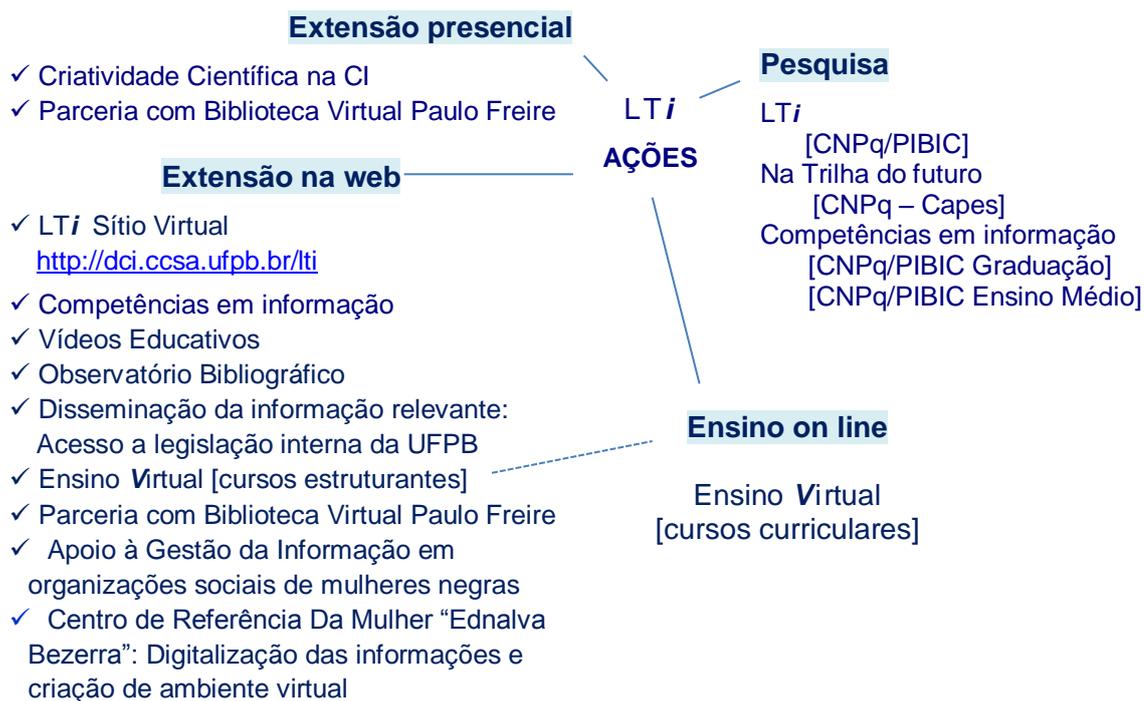
tecnologias de produção material (que evoluíram, p.ex., desde o machado de pedra até os satélites de comunicação).

Ainda de acordo com Lévy (1993, p.42. Negrito nosso), as tecnologias intelectuais

[...] situam-se **fora** dos sujeitos cognitivos, como este computador sobre minha mesa ou este [texto] em suas mãos. Mas elas também estão **entre** os sujeitos como códigos compartilhados, textos que circulam, programas que copiamos, imagens que imprimimos e transmitimos por via hertziana. (...) As tecnologias intelectuais estão ainda **nos** sujeitos, através da imaginação e da aprendizagem.

O autor destaca as tecnologias intelectuais em suporte digital, as quais “favorece(m), ainda, o desenvolvimento e manutenção da inteligência coletiva, pois exteriorizando uma parte de nossas operações coletivas as tornam [...] públicas e partilháveis”; destarte, as tecnologias intelectuais “aumentam e modificam nossas capacidades cognitivas” (LÉVY, 2000 citado por GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2004, p.55). Nesse sentido, Assmann (2000, p.52) destaca que as tecnologias digitais são “feixes de propriedades ativas” e nesse contexto existe a possibilidade “de uma incorporação ativa no processo todo de produção, compartilhamento e criação cultural [...], os chamados conteúdos” (LAZARTE, 2000, p.51). São esses conteúdos, representados por arquivos de projetos, relatórios, tutoriais em tecnologias intelectuais, biblioteca digital e outros tipos de informação em suporte digital, que constituem o tesouro disponível no Portal do *LTi* e para o qual tivemos a oportunidade de contribuir. A rede de projetos do Laboratório pode ser observada na Figura 2, a seguir:

Figura 2 – Rede de projetos do *LTi*



Fonte: FREIRE, 2012.

Nesse contexto, e a nosso ver, o Projeto LTI representa uma oportunidade de contribuir para concretização da possibilidade de acesso à informação por um grupo significativo de usuários, no ambiente de ensino universitário e médio. Por isso mesmo, escolhemos uma metodologia de trabalho que incentiva a criatividade e favorece o trabalho colaborativo: a metodologia da pesquisa-ação.

A escolha da pesquisa-ação traduz a tentativa de abordar a comunicação da informação como ação transformadora, no sentido que lhe atribui Araújo (1994), criando espaço para intervenção empírica em uma dada situação. Segundo Thiollent (1997, p.15), a pesquisa-ação “consiste essencialmente em acoplar pesquisa e ação em um processo no qual os atores implicados participam, junto com os pesquisadores, para chegarem interativamente a elucidar a realidade em que estão inseridos”. Buscando uma visão sintética, Dubost (1987) examinou várias concepções de pesquisa-ação vinculadas à tradições norte-americanas e européias, formulando sua própria definição como “ação deliberada visando a uma mudança no mundo real, realizada em escala restrita, inserida em um projeto mais geral e submetida a certas disciplinas para obter efeitos de conhecimento e de sentido” (1987 citado por THIOLENT, 1997, p.35). Dentre essas concepções, adotamos, no

Projeto *LTi* a visão cooperativa de Desroche (1990), conforme Thiollent (1997, p.36), que entende a pesquisa-ação como uma pesquisa

[...] na qual os autores de pesquisa e os atores sociais se encontram reciprocamente implicados: os atores na pesquisa e os autores na ação. [...] na pesquisa-ação os atores deixam de ser simplesmente objeto de observação, de explicação ou de interpretação. Eles tornam-se sujeitos e parte integrante da pesquisa, de sua concepção, de seu desenrolar, de sua redação e de seu acompanhamento.

Nesse contexto, e para fins deste trabalho, o treinamento dos pesquisadores participantes em tecnologias intelectuais virtuais de busca, recuperação, organização e comunicação da informação para um dado grupo de usuários, no caso os docentes e discentes universitários e do ensino médio foi considerado o principal instrumento da ação, no campo da pesquisa.

2.2 COMPETÊNCIAS INTELECTUAIS – NA TRILHA DO FUTURO

O Projeto Na Trilha do Futuro foi criado no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da UFPB, com a finalidade de desenvolver ações para competências em informação na rede de ensino público de João Pessoa, PB, e recebeu apoio do Edital de Ciências Humanas 2010 do CNPq e Capes.

No contexto da rede de projetos do *LTi*, Na trilha do futuro estabeleceu parceria com o Projeto Competências em Informação para a Inclusão Social: uma ação informativa na perspectiva do regime de informação, de modo a produzir, de forma participativa, no âmbito da Escola Estadual Lyceu Paraibano, em João Pessoa, PB, ambientes virtuais de apoio ao ensino e aprendizagem em nível do ensino médio. Dessa forma, foi possível propor uma ação para integração de ações de informação em um dado espaço social, de modo a promover a inclusão de grupos na sociedade em rede. Destarte, a perspectiva das competências em informação traz a escola para campo de atuação da Ciência da Informação, pois no contexto atual

[...] a escola é aquele lugar por onde todos almejam passar para encontra o seu lugar [...] um espaço de informação ou de exercício da comunicação e de acesso às informações produzidas socialmente. [...] o campo social *escola* é assim um lócus privilegiado para o estudo das praticas informacionais e por aí para uma visão da institucionalização e funcionamento do nosso mundo cultural (MARTELETO, 1992).

A autora contextualiza a ação de informação na escola como um entrelaçamento teórico-metodológico entre os campos da Educação e da Ciência da Informação. Nesse sentido, Pereira (1998) observa que os profissionais envolvidos no processo educacional podem ser vistos na perspectiva da “transmissão de conhecimento para aqueles que dele necessitam”, atividade que suscita a responsabilidade social que Wersig e Neveling sugerem ser “o fundamento em si para a ciência da informação” (1975, citado por FREIRE, 1995, p.23). É na escola, essa intersecção entre os campos de estudo da Educação e da Ciência da Informação, como destaca Freire (2007), que se coloca a questão das competências em informação.

Credita-se a introdução da expressão Information Literacy, ou Competências em informação, a Paul Zurkowski, bibliotecário norte-americano, presidente da Information Industry Association, que em 1974 apresentou um relatório à National Commission on Libraries and Information Science, recomendando aos Estados Unidos um programa nacional para aquisição de ‘competências em informação’ em uma década. Em 1989, o Comitê Presidencial da American Library Association (ALA) publicou um Relatório sobre *Information Literacy*, reconhecendo a importância da Information Literacy desta área para a manutenção de uma sociedade democrática. Neste documento, são definidas como “competentes em informação” as pessoas capazes

[...] de reconhecer quando a informação é necessária e [têm] a habilidade de localizar, avaliar e usar efetivamente esta informação [Essas pessoas] aprenderam como aprender. Elas sabem como aprender porque sabem como a informação é organizada, como encontrá-la e como usar a informação de forma que os outros também possam aprender com ela. (ALA, 1989)

A nosso ver, a abordagem de competências em informação expande a noção da educação de usuários, até então restrita à formação para a utilização da informação em ambientes formais de estudo e pesquisa, como escolas, universidades, bibliotecas, centros de informação. Nessa perspectiva, é possível abordar, além das habilidades para o uso de bibliotecas, as habilidades de estudo e as possibilidades cognitivas e tecnológicas para manipulação da informação.

Nesse sentido, Belluzzo (2001), em seu trabalho sobre a questão da educação na Sociedade da Informação, afirma que a “gestão da informação — nos

diferentes níveis: pessoais, organizacionais e sociais — é o grande desafio dos tempos atuais, constituindo-se no próximo estágio de alfabetização do homem” (BELLUZZO, 2001). A autora também destaca, dentre as competências em que o processo de ensino-aprendizagem deveria focalizar na “fluência científica e tecnológica e no saber utilizar a informação, criando novo conhecimento” (BELLUZZO, 2001). Por sua vez, baseada na literatura especializada, Hattschbach (2002) propõe que as competências em informação sejam vistas como habilidades e capacidades em utilizar a informação e o conhecimento sobre a sistemática, o movimento da informação. Além da capacitação no uso das ferramentas para a recuperação da informação, a autora inclui nesse conjunto o conhecimento de fontes, o pensamento crítico, a formulação de questões, a avaliação, a organização e a utilização da informação.

Esta perspectiva nos permitiu abordar o processo de compartilhamento de tecnologias intelectuais e digitais como possibilidade para promover competências em informação para busca e organização da informação de interesse para a prática educativa no âmbito de ensino. Esse processo foi experienciado pelos pesquisadores participantes da rede de projetos do *LTi*, em especial pelos pesquisadores-aprendizes.

3 RELATO DA PESQUISA

Para alcançar os objetivos propostos, foram treinados três bolsistas de Iniciação Científica do CNPq, sendo dois discentes em processo de graduação nos cursos de Arquivologia e Biblioteconomia da UFPB e bolsistas de Iniciação Científica, e uma discente do Lyceu Paraibano, bolsista de Iniciação Científica – Ensino Médio.⁵ Utilizando vídeos educativos, disponíveis gratuitamente na internet, organizamos um banco de dados com os links para estes documentos, de modo a serem consultados por docentes e discentes, no Portal do *LTi*, como suporte para aulas e revisão de conteúdos. Os documentos audiovisuais foram selecionados a partir do levantamento dos programas de disciplinas lecionadas no Lyceu Paraibano, no período da pesquisa, bem como nos programas de disciplinas previstas, mas ainda não ministradas.

⁵ Trata-se de uma modalidade do Programa Interinstitucional de Bolsas de Iniciação Científica, recentemente implementada na UFPB.

A pesquisa foi desenvolvida no período de maio a outubro de 2012, envolvendo a seleção e descrição de vídeos educativos, posteriormente disponibilizados para os estudantes do Lyceu Paraibano e também usuários na sociedade, em geral. O principal equipamento utilizado na pesquisa foram os computadores, tanto para trabalhar com os repositórios digitais quanto para o planejamento de aulas virtuais e pesquisa de documentos audiovisuais. Para a pesquisa dos vídeos educativos, com os quais elaboramos o banco de dados, utilizamos principalmente o site You Tube⁶. Pesquisamos os vídeos de interesse da pesquisa por palavras-chave, cada vídeo foi assistido antes de ser selecionado para fazer parte do banco de dados e depois indexado, classificado e catalogado.

A descrição do conteúdo do documento audiovisual foi realizada por quem assistiu ao vídeo, com palavras que representam o conteúdo do documento. No caso dos vídeos e sites de interesse para o ensino médio, buscamos e organizamos o conteúdo com o auxílio da bolsista de Iniciação Científica do Lyceu Paraibano, que estava cursando o segundo ano do ensino médio. Para cada vídeo foi realizada uma ficha catalográfica com as seguintes informações:

- A. Título do vídeo.
- B. Pequeno resumo do seu conteúdo.
- C. Palavras-Chave.
- D. Link de acesso direto na internet.
- E. Data da postagem.
- F. Tempo de duração do documento.

Em novembro de 2012 contabilizamos 85 vídeos selecionados e catalogados. A seguir, no Quadro 1, apresentamos a quantidade de links para vídeos educativos, selecionados por disciplina do ensino médio.

Quadro 1 –Links para vídeos, por disciplina

DISCIPLINAS	Qtde. links
Português (gramática, literatura, redação)	21
Matemática	11
História	6
Geografia	5
Química	10

⁶ Disponível em <http://www.youtube.com/?gl=BR&hl=pt>.

Biologia	7
Física	8
Inglês	6
Espanhol	7
Filosofia	4

Fonte: Dados da pesquisa, 2012

Também foram pesquisados sites de interesse para educação, em geral, totalizando 24 links, utilizando o site de busca Google e tendo como critério de avaliação e seleção o conteúdo divulgado nos sites.

Destarte, em se tratando de ação de pesquisa para acesso à informação na web, e considerando a transparência necessária a projetos desenvolvidos com recursos públicos, os projetos, planos de trabalho e relatórios da pesquisa de campo e relatórios aqui mencionados estão disponíveis no Portal do *LTi*. Os quadros com os resultados da pesquisa, organizados na categoria sites e nas disciplinas consideradas no projeto também estão disponíveis no Portal.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A nosso ver, a proposta do Laboratório de Tecnologias Intelectuais – *LTi* representa uma contribuição à política de inclusão digital da Universidade Federal da Paraíba, que tem como finalidade promover o acesso de docentes e discentes à informação disponível na web. Nesse sentido, propiciamos à comunidade acadêmica de discentes oportunidades de adquirir competências para buscar, organizar e utilizar a informação científica.

Tecendo uma rede de pesquisas no *LTi*, conseguimos reunir projetos cujos interesses recaem sobre tecnologias intelectuais e competências em informação para a rede pública de ensino. Nesse contexto, a dinâmica de desenvolvimento da rede de projetos possibilitou a busca e produção de estoques virtuais de informações sobre de temas de interesse para a comunidade acadêmica, para o ensino médio e para a sociedade, além de evidenciar a presença de diferentes áreas do conhecimento no processo, promovendo a interdisciplinaridade existente na própria Ciência da Informação.

O *LTi* se propõe a informar para o uso dos meios digitais segundo aspectos éticos e morais, priorizando a concepção de que tais recursos tecnológicos devem dar suporte a um processo de ensino e aprendizagem comprometido com a

educação para a cidadania. Para isto, deve-se lançar mão de ações e projetos orientados para fomentar o trabalho colaborativo, capaz de suscitar o planejamento e a produção coletiva. Somente assim será possível atingir o objetivo de formar competências em informação e desenvolver tecnologias intelectuais, algo extremamente necessário para lidar com o excesso, dispersão e superficialidade dos conteúdos informacionais disponíveis na web.

O Laboratório de Tecnologias Intelectuais – *LTi* representa, assim, uma oportunidade e um espaço de trabalho onde pesquisadores e aprendizes tecem, no tear da Ciência da Informação, uma rede cujo padrão (re)une informação, comunicação e computação em nível da integração entre pesquisa, ensino e extensão, na práxis acadêmica e na área de ensino em geral.

REFERÊNCIAS

AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION. **Presidential Committee on Information Literacy**. Chicago: ALA, 1989. Final report. Disponível em:

<http://www.ala.org/acrl/nili/ilit1st.html>. Acesso em 2001. Acesso em: 26 agos. 2006.

ASSMANN, H. A metamorfose do aprender na sociedade da informação. **Ciência da Informação**, v. 29, n. 2, p. 7-15, maio/ago. 2000.

BARRETO, A. de A. A questão da informação. **Revista SP em Perspectiva**, v.8, n.4, 1994.

BELLUZZO, R.C.B. A information literacy como competência necessária à fluência científica e tecnológica na sociedade da informação: uma questão de educação. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DA PRODUÇÃO DA UNESP, 7., 2001. **Anais**. São Paulo: UNESP, 2001. Disponível em: <http://www.simpep.feb.unesp.br/ana8.html>.

DESROCHE, H. **Entreprendre d'apprendre**: d'une autobiographie raisonnée aux projets d'ue recherche-action. Paris: Ed. Ouvrières, 1990.

DUBOST, J. **L'intervention psycho-sociologique**. Paris: PUF, 1987.

FREIRE, Gustavo H. de A. **Comunicação da informação em redes virtuais de aprendizagem**. 2004. Tese (Dout. Ci. Inf.). Rio de Janeiro: UFRJ: IBICT, 2004.

FREIRE, G. H. de A.; FREIRE, I. M. A Nova relevância da informação. In: **Introdução à Ciência da Informação**. João Pessoa: Ed. Universitária UFPB, 2010.

FREIRE, I.M. Caracterização das ações de informação no Laboratório de Tecnologias Intelectuais - *LTi*. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 2012, Rio de Janeiro, RJ. XIII Enancib - Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação. **Anais**. Rio de Janeiro, RJ: Ict: Fiocruz, 2012.

FREIRE, I.M. Informação e Educação: parceria para inclusão social. **Inclusão Social**, v.2, n.2, 2007.

FREIRE, I.M. A rede de projetos do núcleo temático da seca da UFRN como possibilidade de socialização da informação. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 14, n. 2, p. 201-216, 2004.

FREIRE, I.M. **A responsabilidade social da ciência da informação e/ou o olhar da consciência possível sobre o campo científico**. 2001. Tese (Dout. Ci. Inf.). Rio de Janeiro: UFRJ: IBICT, 2001.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M.N. Novas fronteiras tecnológicas das ações de informação: questões e abordagens. **Ciência da Informação**, v.33, n.1, 2004.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M.N. Da política de informação ao papel da informação na política contemporânea. **Revista Internacional de Estudos Políticos**, v.1, n.1, 1999.

HATSCHBACH, M.H. de L. **Information literacy**: aspectos conceituais e iniciativas em ambiente digital para o estudante de nível superior. 2002. Dissertação (Mest. Ci. Inf.). Rio de Janeiro: UFRJ: IBICT, 2002.

LAZARTE, L. Ecologia cognitiva na sociedade da informação. **Ciência da Informação**, v.29, n. 2, 2000.

LÉVY, P. **A inteligência coletiva**: por uma antropologia do ciberespaço. 3ed. São Paulo: Ed. Loyola, 2000.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência**. O futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.

LÜCK, H. **Metodologia de projetos**: Uma ferramenta de planejamento e gestão. 2ed. Petrópolis: Ed. Vozes, 2003.

MARTELETO, R. **Cultura, educação e campo social: discursos e práticas de informação**. 1992. Tese. (Dout. Com.Cult.). Rio de Janeiro: Escola de Comunicação/UFRJ, 1992.

PEREIRA, A. C.; FREIRE, I. M. Atualização técnico-científica do professor de ensino médio: uma abordagem na Ciência da Informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 3, n.2, p. 103-112, 1998.

THIOLLENT, M. **Pesquisa-Ação nas organizações**. São Paulo: Atlas, 1997.

WERSIG, G. Information science: the study of postmodern knowledge usage. **Information Processing & Management**, v.29, n.2, 1993.

WERSIG, G., NEVELING, U. The phenomena of interest to information science. **The Information Scientist**, v.9, n.4, 1975.