



XVII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (XVII ENANCIB)

**GT 6 – Informação, Educação e Trabalho**

**AÇÕES FORMATIVAS PARA MEDIAÇÃO DA INFORMAÇÃO**

**ACTIONS FORMATION FOR MEDIATION OF INFORMATION**

**Genoveva Batista do Nascimento<sup>1</sup>, Isa Maria Freire<sup>2</sup>, Maria Meriane Vieira Rocha<sup>3</sup>,**

**Patricia Silva<sup>4</sup>**

**Modalidade da apresentação:** Comunicação Oral

**Resumo:** Apresenta resultados de ações de informação em desenvolvimento no regime de informação do Projeto Laboratório de Tecnologias Intelectuais – L*Ti* integradas a atividades de pesquisa, ensino e extensão na Universidade Federal da Paraíba visando promover competências em tecnologias intelectuais para produção e compartilhamento de artefatos de informação na Internet. Descreve a pesquisa, caracterizada como exploratória e descritiva, adotando-se a metodologia da pesquisa-ação. Aponta a emergência de novas propostas no cenário da educação universitária, destacando os objetos digitais de aprendizagem, reconhecidos como artefatos tecnológicos que buscam atender à diversidade de estratégias e propostas pedagógicas contemporâneas. Relata que artefatos de informação compreendidos como objetos de aprendizagem são produzidos no regime de informação do L*Ti* mediante ações formativas no âmbito do ensino da disciplina Metodologia do Trabalho Científico e compartilhadas na Internet através de ações de mediação de interesse para a comunidade acadêmica. Considera-se que, no âmbito das ações formativas e de mediação em curso no regime de informação do Projeto L*Ti*, a informação mostra-se como fundamento material do conhecimento no processo de ensino-aprendizagem, contribuindo para o desenvolvimento de competências informacionais nos participantes.

**Palavras-chave:** Regime de Informação. Ações de Mediação. Ações Formativas. Artefatos de

<sup>1</sup> Mestre em Educação pela Universidade Federal da Paraíba, Brasil. Professora da Universidade Federal da Paraíba. Coordenadora do Projeto Monitoria do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba.

<sup>2</sup> Doutora em Ciência da Informação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba. Coordenadora do Projeto Laboratório de Tecnologias Intelectuais - L*Ti*;

<sup>3</sup> Mestre em Ciência da Informação pela Universidade Federal da Paraíba. Professora da Universidade Federal da Paraíba, Brasil. Professora da Universidade Federal da Paraíba. Coordenadora do Curso de Bacharelado em Arquivologia da Universidade Federal da Paraíba.

<sup>4</sup> Mestre em Ciência da Informação pela Universidade Federal da Paraíba. Professora da Universidade Federal da Paraíba. Professora da Universidade Federal da Paraíba. Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal da Bahia. Coordenadora do Projeto SOS Normalização do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba.

Informação. Objetos de Aprendizagem. Laboratório de Tecnologias Intelectuais - L*Ti*.

**Abstract:** *It presents the results of information actions in development in the information regime of the Intellectuals Technologies Laboratory – L*Ti* integrated with research, education and extension at the Federal University of Paraíba to promote competences in intellectual technologies for the production and sharing of information artifacts in Internet. It points to the emergence of new proposals in the university education scenario, highlighting the digital learning objects, recognized as technological artifacts that seek to meet the diversity of strategies and contemporary pedagogical proposals. Reports that information artifacts understood as learning objects are produced in L*Ti* information regime through training activities in Scientific Work Methodology discipline and shared on the Internet through mediation actions of interest to the academic community. It considers that, in the context of training and mediation proceedings in progress in the information system of the L*Ti* Project, the information shows up as material foundation of knowledge in the teaching-learning process, contributing to the development of information competencies in the participants.*

**Keywords:** *Information regime. Mediation actions. Formative actions. Information artifacts. Learning objects. Intellectuals Technologies Laboratory – L*Ti*.*

## 1 INTRODUÇÃO

Na presente comunicação, compartilhamos resultados de ações de informação de formação e mediação em curso no regime de informação do Projeto Laboratório de Tecnologias Intelectuais – L*Ti* para produção de dispositivos e artefatos de informação compartilhados através do *blog SOSNormalização*.<sup>5</sup>

Desde 2009 essas e outras ações estão em desenvolvimento no Projeto L*Ti* integrando no âmbito da comunidade acadêmica, atividades de pesquisa – ensino – extensão universitárias com o objetivo de facilitar o acesso livre à informação científica e tecnológica na Internet e promover competências em tecnologias intelectuais para produção e compartilhamento da informação em rede.

Na abordagem do Projeto L*Ti* utilizamos o modelo de *rede conceitual* proposto por Wersig (1993) para tecer um contexto onde se entrelaçam o conceito de *responsabilidade social da Ciência da Informação* (WERSIG; NEVELING, 1975; FREIRE, 2001) aplicado à apropriação e uso de *tecnologias intelectuais* na Internet (LÉVY, 1993) em um dado regime de informação (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999, 2003; FREIRE, 2013). A abordagem metodológica se pauta no caráter interativo presente tanto nas tecnologias intelectuais digitais quanto na comunidade participante do Projeto L*Ti*, e nesse sentido adotamos como procedimento a *pesquisa-ação* (THIOLLENT, 1997, p. 36) e a *rede de projetos* (FREIRE, 2004).

---

<sup>5</sup> Apoio do Programa Interinstitucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) e Edital Universal do CNPq.

Trata-se de uma pesquisa inserida no cotidiano de um campo de atuação social, onde os sujeitos envolvidos participam da mesma forma de vida, a fim de compreender e modificar a realidade em que estão inseridos. Os atores são docentes e discentes participantes do Projeto Monitoria do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba na disciplina Metodologia do Trabalho Científico (MTC), que desenvolvem ações de informação para produção de interface virtual que facilite o acesso e uso das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT pela comunidade acadêmica e a sociedade em geral.

A Monitoria de MTC funciona como um meio para preparar aos alunos monitores para a vida docente, e com isso o aluno-participante tem um contato direto com um processo de aprendizagem inovadora, bem como a oportunidade de aprender a aprender, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser. A produção cooperativa do *blog* SOSNormalizAção surge como uma inovação no ensino dessa disciplina obrigatória a todos os cursos da UFPB, pois apresenta uma forma diferente e lúdica de desmistificar as temidas normas da ABNT. Abordamos, nesta comunicação, dois serviços oferecidos pelo *blog*: a) *Video-aulas*, produzidas com a participação de professores do DCI que ministram MTC; e b) *ABNT em 3 minutos*, um resumo e exemplos do conteúdo de uma Norma, produzido com o aplicativo *Prezi®*.

A pesquisa aqui relatada se desenhou a partir de uma abordagem exploratória e descritiva, de natureza qualitativa. Nesse processo, contamos com auxílio da observação participante no campo da pesquisa, proporcionando uma experiência direta com o fenômeno estudado, quando foi utilizada a técnica de diário de campo. Esperamos, com o presente relato, compartilhar resultados de uma experiência em curso no Projeto *LTi*, quando a articulação entre as ações de formação e de mediação promove oportunidades para produção e compartilhamento colaborativo de artefatos e dispositivos de informação de interesse para a comunidade acadêmica.

## **2 A REDE CONCEITUAL**

Em 1993, Wersig sugeriu para a Ciência da Informação uma estrutura teórica que considerasse menos a formulação de leis gerais e mais a de estratégias de ação, mediante uma abordagem de entrelaçamento de conceitos científicos da área da Ciência da Informação e áreas correlacionadas. Para o autor, essa estrutura seria entretecida como uma rede de conceitos, a partir da qual abordagens teóricas e metodológicas poderiam entrelaçar seus fios conceituais numa “rede conceitual” na Ciência da Informação.

A abordagem da ‘rede conceitual’ foi aplicada por Freire (2001) para demonstrar a ‘responsabilidade social’ como fundamento da Ciência da Informação na sociedade contemporânea — premissa em que se fundamenta nossa abordagem no *LTi*. A partir desse modelo destacamos, na presente comunicação, as ações de informação, de formação e mediação, que oferecem aos participantes da rede de projetos do *LTi* oportunidades de aprender sobre as competências necessárias para apropriação, produção e compartilhamento de informações científicas e tecnológicas no ciberespaço<sup>6</sup>. A nosso ver, o Projeto *LTi* representa um espaço de trabalho onde pesquisadores docentes e discentes tecem, no tear da Ciência da Informação, uma rede cujo padrão (re)une informação, educação e trabalho em nível da integração entre pesquisa, ensino e extensão, na comunidade acadêmica.

Destarte, nossa aplicação desta abordagem da Ciência da Informação à organização e uso do espaço virtual, onde os estoques de informação estão sempre em fluxo, se define a partir de um compromisso com a responsabilidade social de facilitar a comunicação de informação para aqueles que dela necessitam na sociedade.

## 2.1 A AMBIÊNCIA DO REGIME DE INFORMAÇÃO

Os termos ‘sociedade da informação’, ou mais recentemente ‘sociedade em rede’, representam um sistema social que historicamente resulta de inovações nas tecnologias de informação e comunicação, as quais, em conjunto com a relevância econômica e política da informação, provocaram profundas alterações nos diversos setores da sociedade, embora sua importância e influência sejam distribuídas desigualmente nos diferentes estratos sociais e localizações geográficas.

Nessa nova ordem econômica mundial, que se anuncia nas explanações científicas e na economia das tecnologias digitais, é que ocorre a “nova relevância de um fenômeno antigo”<sup>7</sup> — a *informação* — e o *regime de informação*, com seus sistemas de produção de informação interligados em redes digitais, inicia sua hegemonia sobre o regime industrial de

---

<sup>6</sup> Para Lévy (1999, p. 36, grifo do autor), “o ciberespaço [também chamado de **rede**] é o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores, mediante a Internet. O termo especifica não apenas a infra-estrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo”.

<sup>7</sup> Conforme WERSIG; NEVELING, 1975 citados por FREIRE, 2001.

produção de bens de consumo na sociedade contemporânea. Para González de Gómez (2003a, p.61) o regime de informação vem a ser

Um modo de produção informacional dominante numa formação social, conforme o qual serão definidos sujeitos, instituições, regras e autoridades informacionais, os meios e os recursos preferenciais de informação, os padrões de excelência e os arranjos organizacionais de seu processamento seletivo, seus dispositivos de preservação e distribuição.

Nesse contexto, a Ciência da Informação é vista como

[...] aquela que estuda fenômenos, processos, construções, sistemas, redes e artefatos de informação, enquanto ‘informação’ for definida por *ações de informação*, as quais remetem aos atores que as agenciam aos contextos e situações em que acontecem e aos regimes de informação em que se inscrevem. (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2003a, p. 61. Grifo nosso)

O regime de informação consiste, pois, no conjunto de determinações onde estão definidos os elementos que compõem o fluxo estrutural da produção, organização, comunicação e transferência de informações em um dado espaço social. Nesse contexto, González de Gómez (2003b, p. 34) analisa a informação enquanto ações de informação na perspectiva de que estas constituem um conjunto de estratos heterogêneos e articulados, a saber:

- a) **informação** (semântico-pragmática), estrato que se define nos inúmeros setores da produção social sob a forma de ações narrativas;
- b) **infraestruturas de informação**, estrato dos objetos de informação, “definido na indústria e nos mercados das tecnologias, das máquinas e dos produtos” mediante “ações tecnoeconômicas, normas técnicas modelos”;
- c) **meta-informação**, estrato relacional definido nos espaços institucionais do Estado, do campo científico, da educação formal, da legislação e dos contratos.

Nesse modelo, as ações de informação se manifestam através de três modalidades:

1. **mediação** – quando orientada aos fins de uma outra ação. Nesta modalidade, a informação se desenvolve no âmbito de outra ação social e seus sujeitos podem ser vistos como ‘funcionais’, “cujas práticas serão definidas pelo contexto acional em que atua, dentro das múltiplas atividades sociais (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2003b, p. 36).

No *LTi*, as ações de mediação se entrelaçam com ações de ensino na produção de artefatos virtuais de apoio a graduação, mas, também, de interesse da comunidade acadêmica mais ampla e da própria sociedade. Sua principal expressão é o Portal *LTi*;<sup>8</sup>

2. **formativa** – quando orientada à informação não como um meio mas como sua finalização, sendo produzida por ‘sujeitos heurísticos’, ou ‘experimentadores’, que transformam “os modos culturais de agir e de fazer, nas artes, na política, na ciência, na indústria e no trabalho, iniciando um novo domínio informacional” na forma de vida de um grupo ou comunidade (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2003b, p. 36).

No *LTi*, trata-se do processo de criação de artefatos e dispositivos de informação digitais, de modo a experimentar modelos de gestão de ações de informação para produção cooperativa e compartilhamento colaborativo da informação na Internet.

3. **relacional** – quando a ação de informação busca intervir em outra ação para dela obter direção e fins, ampliando seu espaço de realização, “nas formas de descrição, da facilitação, do controle ou do monitoramento”, sendo realizada por “sujeitos articuladores” ou “relacionantes” (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2003b, p. 37).

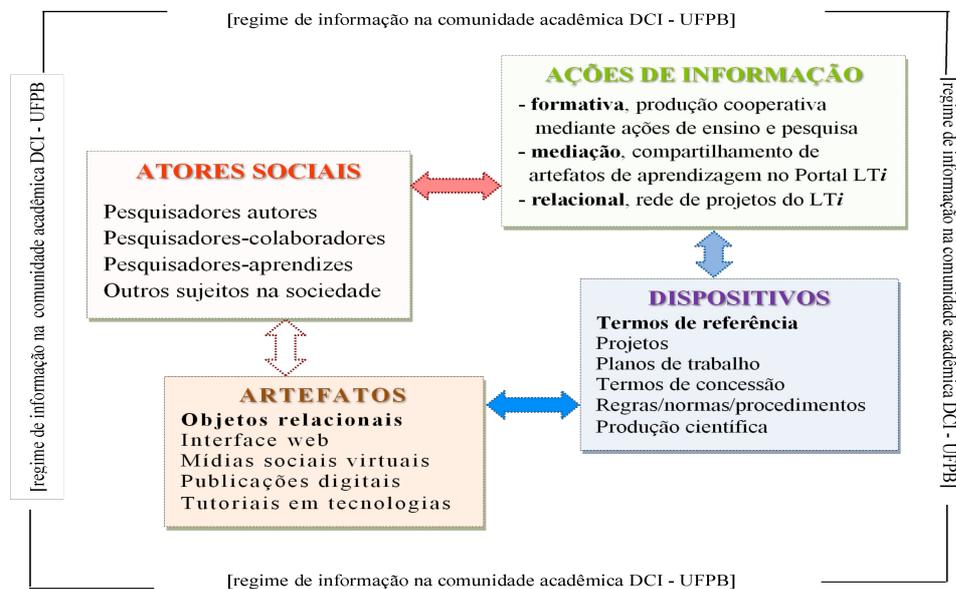
No Projeto *LTi* são representadas pelos exercícios de reflexão sobre as ações de informação a partir do modelo de rede conceitual, pelas análises e proposições teóricas e metodológicas, tais como modelos e processos, a partir da experiência dos participantes e tendo como finalidade contribuir para promover a inclusão da comunidade acadêmica na sociedade em rede.

Nesse contexto, as ações de mediação, formativas e relacionais integram um mesmo campo de orientações estratégicas e, como consequência, “a política e a gestão da informação formarão parte do mesmo plano decisional e prospectivo ao qual pertence à política e a gestão da ciência e tecnologia” (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2003a, p. 61). No caso do Projeto *LTi* foi possível propor uma ação de informação no âmbito da política governamental de fomento à Ciência e Tecnologia, por meio do Edital Universal do CNPq, com vistas à captação e gestão de recursos para promover a inclusão dos participantes na sociedade em rede, conforme representado no diagrama a seguir:

---

<sup>8</sup> Disponível em <[www.lti.pro.br](http://www.lti.pro.br)>. Ver também *LTi Vídeos*: <[http://www.lti.pro.br/?LTi\\_V%C3%ADdeos](http://www.lti.pro.br/?LTi_V%C3%ADdeos)>

**Figura 1** – Diagrama do regime de informação no LT*i*



Fonte: Elaboração das autoras, 2016, baseado em Freire, 2014.

Desse modo, as atividades da rede de projetos do LT*i* se caracterizam como ações de informação de interesse para os campos da informação e da educação, por estarem direcionadas para uma forma de vida constituída “pelas interações duradouras de um grupo que partilha de atividades, situações e experiências comuns”, conforme esclarece González de Gómez (2003b, p. 36), aqui definida como comunidade acadêmica da área de Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba. Nesse contexto, a possibilidade de interação para produção e compartilhamento de informação e conhecimento torna-se potencializado pelas tecnologias digitais de comunicação da informação, que fazem com que esse processo aconteça de maneira rápida, com pessoas de qualquer lugar do mundo e a qualquer momento.

### **3 AÇÕES DA PESQUISA: formação e mediação**

No presente relato, abordamos as ações de informação formativas e de mediação por se relacionarem diretamente com os estratos de *informação* e *infra-estruturas*, os quais estão relacionados às potencialidades das tecnologias digitais e intelectuais de processamento e comunicação da informação — que são vistas por González de Gómez (2004, p. 57) “tanto [como] condição quanto [como um] campo de experimentação de novas práticas de informação”.

No escopo dos projetos reunidos na rede do LT*i* para realização das ações de informação que estamos relatando neste trabalho, as atividades se desenvolvem no âmbito do

regime de informação local (pessoas, projetos e instituições cooperantes) no contexto da sociedade em rede (ciberespaço), com sua oferta de recursos virtuais e sua necessidade de competências para o acesso e uso das fontes disponíveis relevantes. No espaço de compartilhamento de informação e conhecimento do Projeto LTI, pesquisadores docentes e discentes atuam não somente para facilitar a transmissão do conhecimento, como também para produzir informações que representem oportunidades de criação de novos conhecimentos. Esse espaço da abordagem se relaciona diretamente às oportunidades de produção cooperativa oferecidas pelas atividades do ensino universitário voltado para a formação profissional.

Novas modalidades de educação, formais ou informais, individuais ou coletivas, de natureza autodidata ou sob a tutela de instituições de ensino, em formato presencial, mediado por tecnologias digitais, ou híbrido, vêm proporcionando um momento inovador para a educação. Esse cenário é destacado por Palloff e Pratt (2005), quando apontam que os objetivos, papéis, metodologias e recursos digitais estão sendo repensados à medida que máquinas, redes eletrônicas e tecnologias móveis invadem os espaços de aprendizagem tradicionais, produzindo conceitos e práticas relacionadas a sistemas informatizados, ambientes de hipermídia e comunidades virtuais de aprendizagem.

Sendo assim, todo o conjunto de recursos digitais que vem permeando as atividades de produção, armazenamento, distribuição, consumo e comunicação de informação nos desafia a debater sobre as novas formas de construir e reconstruir conhecimento, matéria-prima do processo educacional. Trata-se de mais um cenário para a educação profissional, e nesse contexto surgem os objetos digitais de aprendizagem, reconhecidos como aparatos tecnológicos que buscam atender a diversidade de estratégias e propostas pedagógicas contemporâneas.

Os objetos digitais de aprendizagem emergiram como elementos reconhecidos internacionalmente para a construção e publicação de conteúdos educacionais. Contudo, tanto quanto incorporar as TDIC no contexto educacional, para atender a necessidade de inclusão digital prevista para Sociedade da Informação (TAKAHASHI, 2000). Pois se torna necessário, na sociedade em rede, estimular a familiaridade dos professores e alunos com os procedimentos de criação, desenvolvimento, apropriação, utilização e interação de recursos didáticos digitais, conferindo-lhes estatuto de participantes ativos na autoria de objetos de aprendizagem e ensino. Criando oportunidades para apropriação e uso de informações relevantes, de modo a facilitar sua transformação em conhecimento.

O conceito de objetos digitais de aprendizagem, portanto, é relativamente novo e pessoas, grupos e instituições ainda estão aprendendo as melhores práticas para sua produção, gerenciamento e atualização. Segundo Wiley (2002), um objeto de aprendizagem abrange qualquer recurso digital, seja ele de pequeno ou grande porte, que possa ser reutilizado para apoiar a aprendizagem. Exemplos de pequenos recursos digitais incluem imagens, fotografias, animações, vídeos, textos e publicações na *web*; são exemplos de grandes recursos digitais as páginas *web*, onde são combinados textos, imagens e outras mídias, com o propósito de construir um evento de instrução completo. Nesse sentido, os objetos de aprendizagem podem ser vistos como artefatos de informação ou objetos relacionais, por se constituírem em meios para comunicação da informação, mediante seu compartilhamento em rede.

Uma perspectiva que não se pode perder de vista ao desenvolver e utilizar criticamente objetos digitais de aprendizagem é a necessidade de buscar elementos para a ampliação de competências empíricas (capacidade de pesquisar e se apropriar de informações para criar novos conhecimentos), analíticas (capacidade de interpretar as informações) e avaliativas (capacidade de pensar as consequências educativas do trabalho desenvolvido) de cada sujeito participante de um processo educacional, permitindo, assim, uma avaliação constante dos caminhos percorridos em cada situação.

Os objetos digitais de aprendizagem representados pelos artefatos de informação descritos nesta comunicação são produzidos no regime de informação do L*Ti*, mediante o desenvolvimento de ações de informação formativas no âmbito do ensino da disciplina MTC nos cursos de Arquivologia e Biblioteconomia da UFPB, e compartilhados na Internet através de ações de mediação de interesse da comunidade acadêmica atuante nessas áreas do campo da Ciência da Informação.

Nos tópicos 3.1 e 3.2 apresentamos alguns detalhes sobre os objetos digitais de aprendizagem que foram desenvolvidos e suas principais características no âmbito dessa pesquisa. É importante mencionar também que a avaliação de uso desses artefatos e dispositivos, a partir do olhar dos usuários, será discutido em outra instância de pesquisa.

### 3.1 VÍDEO-AULAS

O uso de vídeo-aulas como apoio ao ensino apresenta diversas vantagens, dentre elas a oportunidade de alunos esclarecerem dúvidas sobre determinada questão de um assunto, com a possibilidade de voltar à aula quantas vezes quiser e no momento exato em que quiser. Esta metodologia de aula é disponível para todas as pessoas que tem acesso a Internet, sem

discriminação, assim independente dos níveis sociais, a população é capaz de usufruir dessa modalidade de aprendizagem. Ademais, as aulas através de vídeos parecem ser mais atraentes para os estudantes, além do fato de estarem disponibilizadas no ciberespaço.

Para gravar uma vídeo-aula é importante a elaboração de um roteiro sobre o tema a ser abordado e contar com um equipamento que grave vídeos: celular, câmera fotográfica, *tablet*, filmadora digital, entre outros. Outra questão importante a considerar é a escolha de um bom *software* de captura dentre os vários tipos, pagos ou gratuitos, disponíveis para *download*. O *software Pinnacle Studio plus* foi o escolhido para a edição das imagens das vídeo-aulas.

O roteiro, a escolha do *software* de captura e do equipamento para a gravação das imagens, no âmbito do projeto de produção de vídeo-aulas, foram realizadas pela equipe de docentes e discentes envolvidos nessa ação formativa articulada a ação de mediação, e logo depois foi dado início à etapa de gravação.

Depois de gravar uma vídeo-aula, a etapa seguinte é a de edição do vídeo, durante a qual é possível inserir músicas, efeitos, cor, textos, dependendo do que se quer mostrar; mas, o importante é ressaltar o conteúdo a ser transmitido, que deve ser comunicado de maneira simples e concisa. Logo após a gravação e edição da vídeo-aula, vem a etapa de postagem na Internet, onde é importante ter um canal exclusivo para o tipo de vídeo que se pretende compartilhar, de modo que fique mais fácil para os interessados visualizarem os artefatos de informação. É interessante colocar um título de destaque e que esteja relacionado ao conteúdo do vídeo, para facilitar o acesso aos usuários. Nesta pesquisa decidimos usar o canal YouTube<sup>9</sup> para as postagens de vídeo-aulas, redirecionando para o *blog* SOS NormalizaçãO, conforme ilustração a seguir:

**Figura 2** – Interface de vídeo-aula produzida para o *blog*.

---

<sup>9</sup> A ideia do YouTube é similar à da TV, em que existem vários programas criados e disponibilizados em formato de ‘canais’ pelos próprios usuários. Nessa mídia, existem milhões de vídeos sobre diferentes assuntos e temas que estão acessíveis para qualquer pessoa, que podem também adicionar comentários.



Fonte: Dados da Pesquisa, 2016.

Esta ação de mediação para criação de um artefato de informação se entrelaça à ação formativa relacionada ao ensino de graduação em uma comunidade acadêmica. A proposta teve como objetivo superar a convencional tradição expositivo-descritiva e levar tanto o professor quanto o aluno a construir juntos o conhecimento, e esta abordagem significa ir além do domínio de técnicas. Os artefatos despertaram a atenção da comunidade virtual, ultrapassando nossas expectativas de visitantes, conforme apresentado no quadro 1, a seguir:

**Quadro 1** – Quantidade de visualizações de vídeo-aulas

Período	Qtde. visualizações
Maio/2014 à maio/2016	29.965

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

Corroboramos com Tardiff e Lessard (2005) quando dizem que o professor é um profissional de quem se exige mais do que apenas seguir receitas, guias e diretrizes, normas e formas como moldura para sua ação. Nesse sentido, as ações formativas e de mediação aqui relatadas se entrelaçam no regime de informação do Projeto L*Ti*, de modo a promover o acesso à informação na Internet mediante um processo cooperativo em que se criam possibilidades de mútuo aprendizado na pesquisa: nos docentes, pela mudança de perspectiva em relação às atividades da disciplina MTC; e nos discentes pela oportunidade de contribuir para facilitar a comunicação de informações de interesse para a comunidade acadêmica.

### 3.2 ABNT EM 3 MINUTOS

O objeto de aprendizagem representado pelo artefato ABNT em 3 minutos traz um pequeno resumo e exemplos de aplicação das Normas da ABNT, foi produzido com aplicativo *Prezi*®, criado pelo arquiteto húngaro Adam Somlai-Fisher em 2009.<sup>10</sup> Trata-se de uma plataforma de edição gráfica disponível gratuitamente na Internet em vários idiomas, que possibilita apresentações gráficas não-lineares, ou seja, maior interação entre o observador e o criador da produção (WIKIPÉDIA, 2014). Assim, Barroso (2014) explica que:

O usuário é apresentado à liberdade de organizar o conteúdo da maneira que ele quiser em um mapa visual, abrindo a possibilidade de criação de apresentações não lineares. Ou seja, ele pode escrever as palavras e colocar os *links*, imagens e vídeos em uma única tela, explorando formatos e tamanhos que serão visualizados quando o *zoom* é aproximado ou afastado da imagem principal.

O *Prezi*® é utilizado no *blog* SOS NormalizAção por possuir um *layout* convidativo e maior possibilidade de personalização e propiciar aos usuários um ensino de qualidade, divertido e prazeroso. Esta plataforma necessita de um rápido cadastro antes do uso e pode ser anexada à página pessoal do *Facebook*® ou do *Google+*® sendo necessário o acesso à Internet durante a edição. Possui botões interativos que permitem a inserção de imagens, áudio e vídeo, alterar o *layout* da apresentação e salvar as modificações tanto na nuvem quanto em um dispositivo físico. Por possuir uma formatação simples e interativa, instiga ao conhecimento, pois também é enriquecido com as possibilidades que as mudanças de situações podem causar.

A equipe do *blog* produziu e compartilha 20 apresentações nesta formatação, todas transformadas em vídeos com o auxílio do *software Screen Recorder*®. Observamos que após disponibilizarmos os artefatos no *blog* o número de visitantes diários saltou de 220 para quase 350, ou seja, um aumento de mais de 50% nas visitas/dia. É importante observar que as apresentações têm no máximo três minutos e são bem pontuais com relação ao assunto abordado. Na figura 3, a seguir, apresentamos uma ilustração da interface da Norma de Citações em 3 minutos:

**Figura 3** – Apresentação da Norma de Citações

---

<sup>10</sup> Disponível em <[www.prezi.com](http://www.prezi.com)>.



Fonte: Dados da Pesquisa 2016.

No quadro 2, a seguir, apresentamos o quantitativo de alcance de visualizações do artefato, no período de 24 meses:

**Quadro 2** – Total de alcance ABNT em 3 minutos

Período	Qtde. visualizações
Maió/2014 à maio/2016	18.337

Fonte: Dados da Pesquisa, 2016.

Os resultados nos animam a acreditar que estamos no caminho certo quando nos utilizamos das tecnologias intelectuais digitais no contexto do ensino–aprendizagem, aproximando as áreas de Ciência da Informação e educação mediante a articulação de ações formativas e de mediação, no regime de informação do *LTi*. A equipe de desenvolvedores de apresentações das Normas da ABNT no aplicativo *Prezi*® está atualmente empenhada em disponibilizar todas as normas do trabalho científico nesse formato.

### 3.3 OBSERVAÇÕES SOBRE O PROCESSO

Corroboramos com Lévy (2003) quando este diz que é no processo cognitivo do indivíduo que surgem as chamadas tecnologias intelectuais (tecnologias que sempre estiveram presentes na sociedade), que nascem para auxiliar na busca da compreensão da estrutura social desse indivíduo. Lima Junior (2003, p. 2) ainda acrescenta que a “tecnologia [intelectual] tem uma gênese histórica e, como tal, é inerente ao ser humano que a cria”. De maneira simples podemos dizer que as tecnologias intelectuais são instrumentos intrínsecos ao homem, e criados pelo homem, para ampliar os processos cognitivos do homem, em uma

relação de interação, com o objetivo de construção/desconstrução/reconstrução do conhecimento.

Na perspectiva de se estudar as tecnologias intelectuais, há de se falar também na inteligência coletiva existente no interior dos grupos, pois essa busca a valorização das capacidades individuais dentro de um campo de compartilhamento coletivo, ou seja, na sinergia desses indivíduos compartilhando o saber em grupo. Conforme Lévy (2003, p. 28), a inteligência coletiva é “distribuída por toda parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências”. Pois na sociedade em rede vivemos no *espaço do saber*, termo usado pelo autor para definir a sociedade contemporânea onde se valorizam os sujeitos e suas habilidades ou competências informacionais. Lévy (2003) acrescenta que esse espaço se encontra em incessante construção, pois existe uma infinidade de tecnologias intelectuais disponíveis que ainda não foram utilizadas ou mesmo criadas para (re)unir os indivíduos em rede e de fato concretizar o espaço do saber.

Dessa forma, entendemos que as tecnologias interagem com os indivíduos, mudando sua forma de pensar, de fazer, de aprender e agir no ambiente onde vivem, aumentando, transformando e favorecendo sua capacidade intelectual na reelaboração de novos conceitos e, conseqüentemente, de conhecimento, a partir das competências de cada sujeito, porém numa dimensão coletiva. E aqui adentramos no campo científico da informação, uma vez que, conforme destaca Dudziak (2010, p. 11), essa competência diz respeito à

[...] mobilização de conhecimentos, habilidades e atitudes relacionadas ao universo informacional, incluindo a capacidade de [...] busca e uso da informação, organização e manipulação de dados visando a produção de novas informações e conhecimentos, sua disseminação e preservação visando reuso futuro.

É assim que na sociedade contemporânea a competência em informação se faz imprescindível para auxiliar os indivíduos a se tornarem aprendizes efetivos ao longo da vida, pois “reconhecer suas necessidades informacionais, localizar e avaliar a qualidade dessa informação, armazenar, recuperar e fazer uso eficaz e ético da informação”, aplicando-as para criar e comunicar conhecimento, são fatores necessários para o desenvolvimento pessoal, social, ocupacional e/ou educacional (CATTS; LAU, 2008, p.7, tradução nossa). Essa perspectiva orienta ações formativas e de mediação no regime de informação do projeto *LTi*, onde o processo de produção cooperativa de artefatos virtuais desenvolve, nos participantes,

competências para apropriação e uso de tecnologias intelectuais digitais de comunicação da informação, no espaço do saber.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com base no relato apresentado, observamos que ainda temos um longo caminho a percorrer, tendo como desafio o desenvolvimento de inovações com a utilização das tecnologias intelectuais digitais para apoio ao trabalho de docentes e discentes na disciplina MTC, considerados como mediadores no processo de apropriação e transferência de informação, conhecimento e saberes na comunidade acadêmica.

Nosso objetivo de pesquisa foi mostrar os resultados que produzimos e compartilhamos coletivamente (professores/alunos) através dos objetos digitais de aprendizagem, tais como as vídeo-aulas e o *Prezi*®, entendidos como artefatos e dispositivos informacionais de interesse acadêmico.

Dessa forma, ao produzir e compartilhar informações mediante ações que contribuam para a ampla difusão dos saberes na Internet, promovendo a possibilidade de criação de novos conhecimentos, estamos realizando e confirmando a premissa da responsabilidade social da Ciência da Informação na sociedade contemporânea.

Nesse sentido, se faz premente discutir e propor políticas públicas de apoio à pesquisa aplicada nas áreas de Ciência da Informação e Educação, bem como modelos para gestão de informação em um dado regime de informação, de modo que “a ausência de regras e padrões sociais e valores explícitos, reconhecidos e aceitos pelos sujeitos envolvidos em um processo de comunicação em redes, [não venha a gerar] uma nova forma de anomia informacional”, como alerta González de Gómez (2002, p. 32). Pois, com o advento das tecnologias digitais de produção e compartilhamento da informação, em cujo contexto emergem os objetos de aprendizagem e outros artefatos de informação, a relação professor/aluno tornou-se muito mais dinâmica e interativa, o que propicia a busca de novas formas de apoio ao processo de ensinar/aprender.

A nosso ver, o *blog* SOS Normalização, visto como auxiliar na aprendizagem das normas da ABNT, cumpre um papel educacional no espaço das ações de informação do L*Ti*, empenhando-se em divulgar aos usuários, informações corretas e de fácil compreensão, de interesse da comunidade acadêmica. Nesse contexto, considerando a relevância do campo científico da informação, torna-se importante saber quem são os produtores da informação e

como se dá sua organização, transferência e disseminação finais, objetivos que esperamos ter alcançado com a presente comunicação.

Destarte, compartilhar as práticas de pesquisa e o aprendizado da equipe, no processo de produção cooperativa e compartilhamento colaborativo de artefatos e dispositivos mediante ações de informação no *blog* SOS NormalizAção, nos ajudou a compreender os processos de articulação dos elementos do regime de informação no Projeto *LTi*.

## REFERÊNCIAS

BARROSO, R. H. D. A utilização do Prezi em sala de aula: uma proposta de inclusão no ensino de história. **Revista Virtual de Cultura Surda**, v. 12, p. 1-15, 2014.

CASTELLS, M. **A galáxia da Internet**: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: 34, 2003.

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>>. Acesso em: 10 maio 2012.

CATTS, R.; LAU, J. **Towards information literacy indicators**. Brussels: UNESCO, 2008.

DUDZIAK, E. A. Competência informacional e midiática no ensino superior: Desafios e propostas para o Brasil. **Revista Prisma.Com.**, Porto, n. 13, p. 1-20, 2010. Disponível em: <<http://revistas.ua.pt/index.php/prismacom/article/viewFile/793/728>>. Acesso em: 10 maio 2012.

FADEL, C. et al. Gestão, mediação e uso da informação. In: VALENTIM, M. (Org.). **Gestão, mediação e uso da informação**. São Paulo: cultura acadêmica, 2010. p. 13-32.

FREIRE, I.M. Sobre o regime de informação no Laboratório de Tecnologias Intelectuais – *LTi*. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, v.4, n.1, p. 70-86, 2013.

FREIRE, I. M. Acesso à informação e identidade cultural: entre o global e o local. **Ciência da Informação**, v. 35, n. 2, p. 58-67, 2006.

\_\_\_\_\_. 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: IBICT: UFRJ, 2001.

\_\_\_\_\_. ; FREIRE. G.H. de A. Ações para competências em informação como apoio ao ensino. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 15, 2014, Belo Horizonte. **Anais eletrônicos...** Belo Horizonte: UFMG, 2014.

GOMES, L. C. G.; AZEVEDO, A. de S. A utilização de personagens e mascotes nas embalagens e sua representação simbólica no ponto de venda. In.: Congresso Brasileiro de

Ciências da Comunicação, 28, 2005, Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos...** Rio de Janeiro: UERJ, 2005.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M. N. Novas fronteiras tecnológicas das ações de informação: questões e abordagens. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 1, p. 55-67, jan./abr. 2004.

\_\_\_\_\_. As relações entre ciência, Estado e sociedade: um domínio de visibilidade para as questões da informação. **Ciência da Informação**, v. 32, n. 1, p. 60-76, 2003a.

\_\_\_\_\_. Escopo e abrangência da Ciência da Informação e a Pós-Graduação na área: anotações para uma reflexão. **Transinformação**, v. 15, n. 1, p. 31-43, 2003b.

\_\_\_\_\_. Novos cenários políticos para a informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 1, p. 27-40, jan./abr. 2002.

\_\_\_\_\_. O caráter seletivo das ações de informação. **Informare**, v. 5, n. 2, p. 7-30, 1999.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

\_\_\_\_\_. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: 34, 1993.

\_\_\_\_\_. **Pierre Lévy e o papel da Internet na educação**. Disponível em: <<http://jornalgggn.com.br/noticia/pierre-levy-e-o-papel-da-internet-na-educacao>>. Acesso em: 20 set. 2015.

LIMA JUNIOR, A. S. **Tecnologização do currículo escolar: um possível significado proposicional e hipertextual do currículo contemporâneo**. Salvador: FAGED-UFBA, 2003.

MAZINI, E. S. **A transferência e a divulgação de informações de interesse municipal**. 2009. 97 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

PALLOF, R.; PRATT, K. **O aluno virtual: um guia para trabalhar com estudantes online**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

POLSANI, P. R. **The Use and Reusable Learning Objectives**. The University of Arizona. 2002. Disponível em: <<http://journals.tdl.org/jodi/article/viewArticle/89/88>>. Acesso em: 6 fev. 2014.

TAKAHASHI, T. **Sociedade da Informação no Brasil: livro verde**. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

TARDIF, M.; LESSARD, C. **O trabalho docente**. Petrópolis: Vozes, 2005.

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

UNGER, R.J.G.; FREIRE, I.M. Regimes de informação na sociedade da informação: uma contribuição para a gestão da informação. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, n.2. 2008.

WERSIG, G. Informationscience: 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.

WIKIPÉDIA. **Prezi**. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/Prezi>>. Acesso em: 24 jun. 2015.

WILEY, D. **Proposal - A Mediated Action Study of Learning Object Use in Online Learning Communities**. 2002. Disponível em: <<http://wiley.ed.usu.edu/docs/career.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2013.