

Isa Maria Freire
organizadora

DEZ ANOS DO L*Ti*

Laboratório de Tecnologias Intelectuais





UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

Reitora MARGARETH DE FÁTIMA FORMIGA MELO DINIZ
Vice-Reitora BERNARDINA MARIA JUVENAL FREIRE DE OLIVEIRA
Pró-Reitora PRPG MARIA LUIZA PEREIRA DE ALENCAR MAYER FEITOSA



EDITORA UFPB

Diretora IZABEL FRANÇA DE LIMA
Supervisão de Administração GEISA FABIANE FERREIRA CAVALCANTE
Supervisão de Editoração ALMIR CORREIA DE VASCONCELLOS JUNIOR
Supervisão de Produção JOSÉ AUGUSTO DOS SANTOS FILHO

CONSELHO EDITORIAL

ADAILSON PEREIRA DE SOUZA (Ciências Agrárias)
ELIANA VASCONCELOS DA SILVA ESVAEL (Linguística, Letras E Artes)
FABIANA SENA DA SILVA (Interdisciplinar)
GISELE ROCHA CÔRTEZ (Ciências Sociais Aplicadas)
ILDA ANTONIETA SALATA TOSCANO (Ciências Exatas e da Terra)
LUANA RODRIGUES DE ALMEIDA (Ciências da Saúde)
MARIA DE LOURDES BARRETO GOMES (Engenharias)
MARIA PATRÍCIA LOPES GOLDFARB (Ciências Humanas)
MARIA REGINA VASCONCELOS. BARBOSA (Ciências Biológicas)

CONSELHO CIENTÍFICO

MARIA AURORA CUEVAS-CERVERÓ (UNIVERSIDAD COMPLUTENSE MADRID /ES)
JOSÉ MIGUEL DE ABREU (UC/PT)
JOAN MANUEL RODRIGUEZ DIAZ (UNIVERSIDADE TÉCNICA DE MANABÍ/EC)
JOSÉ MANUEL PEIXOTO CALDAS (USP/SP)
LETÍCIA PALAZZI PEREZ (UNESP/MARÍLIA/SP)
ANETE ROESE (PUC MINAS/MG)
ROSÂNGELA RODRIGUES BORGES (UNIFAL/MG)
GUSTAVO HENRIQUE DE ARAÚJO FREIRE (UFRJ/RJ)
SILVANA APARECIDA BORSETTI GREGORIO VIDOTTI (UNESP/MARÍLIA/SP)
LEILAH SANTIAGO BUFREM (UFPR/PR)
MARTA MARIA LEONE LIMA (UNEB/BA)
LIA MACHADO FIUZA FIALHO (UECE/CE)
VALDONILSON BARBOSA DOS SANTOS (UFCEG/PB).

Editora filiada à:



**Associação Brasileira
das Editoras Universitárias**

Isa Maria Freire
Organizadora

DEZ ANOS DO LT*i*
Laboratório de Tecnologias Intelectuais

Editora UFPB
João Pessoa
2020

Direitos autorais 2020 - Editora UFPB
Efetuado o Depósito Legal na Biblioteca Nacional,
conforme a Lei nº 10.994, de 14 de dezembro de 2004.

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS À EDITORA UFPB

É proibida a reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio.

A violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610/1998)
é crime estabelecido no artigo 184 do Código Penal.

O conteúdo desta publicação é de inteira responsabilidade do autor.

Impresso no Brasil. Printed in Brazil.

Projeto Gráfico	Editora UFPB
Editoração Eletrônica e Design da Capa	Emmanuel Luna
Revisão Normativa	Niedja Nascimento Barros

Catlogação na fonte:

Biblioteca Central da Universidade Federal da Paraíba

D532 Dez anos do LTI - Laboratório de Tecnologias Intelectuais / Isa Maria Freire (Organizadora). - João Pessoa : Editora UFPB, 2020.
332 p. : il.

ISBN: 978-85-237-1512-0

1. Ciência da Informação. 2. Tecnologias intelectuais. 3. Educação. I. Freire, Isa Maria. II. Título.

UFPB/BC

CDU 02

Livro aprovado para publicação através do Edital Nº 01/2019, financiado pelo Programa de Apoio a Produção Científica - Pró-Publicação de Livros da Pró-Reitoria de Pós-Graduação da Universidade Federal da Paraíba.

EDITORA DA UFPB

Cidade Universitária, Campus I -
Prédio da editora Universitária, s/n
João Pessoa - PB
CEP 58.051-970
www.editora.ufpb.br
editora@ufpb.br
Fone: (83) 3216.7147

*Para Inácio e Zilda,
com saudade!*



LTI
LABORATÓRIO DE
TECNOLOGIAS
INTELLECTUAIS

DEZ ANOS DO LTI
Laboratório de Tecnologias Intelectuais
www.lti.pro.br

Uma iniciativa dos Grupos de Pesquisa (CNPq):

Competência em informação (UnB)

Informação e Inclusão Social (UFPB)

Comunicação, Redes, Políticas de Informação (UFRJ)

Pesquisa Educação, Comunicação e Tecnologias (UFBA)

Ge Tic - Grupo de Estudos em Tecnologia da Informação e Comunicação (UFPB)

Estudos em Tecnologia da Informação e Comunicação (UFPB)

Estudos sobre Arquitetura, Acesso, Uso e Aspectos Jurídicos da Informação (UFPB)

Observatório do Mercado de Trabalho em Informação e Documentação (USP)

“[...] que século anterior teria suspeitado que semelhantes forças produtivas estivessem adormecidas no seio do trabalho social?”

(MARX; ENGELS, 1963, p.27)

SUMÁRIO

PREFÁCIO..... 13

A – PROLEGÔMENA – OU DAS COISAS QUE SE DIZEM ANTES 15

ACCESO A LA INFORMACIÓN PARA LA CIUDADANÍA: el modelo europeo de competencias digitales digcomp..... 17
Aurora Cuevas-Cerveró

PROFISSIONAL DA INFORMAÇÃO E A TRANSFORMAÇÃO 4.0: competências digitais e o mercado de trabalho na sociedade em rede..... 43
Francisco Carlos Paletta

REDES DE COMUNICAÇÃO: um espaço de aprendizagem..... 69
Gustavo Henrique de Araújo Freire

O LT*i* COMO VALOR DE INFORMAÇÃO 99
Isa Maria Freire

B – LT*i*: COMUNICAÇÕES CONTAM A SUA HISTÓRIA 125

AÇÕES DE PESQUISA E ENSINO NO LABORATÓRIO DE TECNOLOGIAS INTELECTUAIS – LT*i*..... 127
Isa Maria Freire
Wagner Junqueira de Araújo
Alba Lúcia de Almeida Silva

**A REDE CONCEITUAL DO PROJETO LABORATÓRIO DE
TECNOLOGIAS INTELECTUAIS - L*T*i 155**

Isa Maria Freire

Raimundo Nonato Ribeiro dos Santos

MIDIATIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO: de olho na CI 175

Isa Maria Freire

**BUSCA E ORGANIZAÇÃO DE INFORMAÇÃO AUDIOVISUAL NA
WEB: Relato de pesquisa no Laboratório de Tecnologias Intelectuais - L*T*i.. 189**

Isa Maria Freire

Gustavo Henrique de Araújo Freire

Niedja Nascimento Barros

RELATO SOBRE A PBCIB E SEUS 11 ANOS DE PUBLICAÇÃO..... 207

Gustavo Henrique de Araújo Freire

Isa Maria Freire

Pablo Matias Bandeira

Vania Maria Rodrigues Hermes de Araújo

**AÇÕES PARA COMPETÊNCIAS EM INFORMAÇÃO COMO APOIO
AO ENSINO**

Isa Maria Freire

Gustavo Henrique de Araújo Freire

AÇÕES FORMATIVAS PARA MEDIAÇÃO DA INFORMAÇÃO 251

Genoveva Batista do Nascimento

Isa Maria Freire

Maria Meriane Vieira da Rocha

Patrícia Silva

**REDE DE COMUNICAÇÃO E APRENDIZAGEM NO LABORATÓRIO
DE TECNOLOGIAS INTELECTUAIS**

Isa Maria Freire

Gustavo Henrique de Araújo Freire

Raimundo Nonato Ribeiro dos Santos

**O LABORATÓRIO DE TECNOLOGIAS INTELECTUAIS COMO
CANAL PARA A EDUCAÇÃO**

Jayro Pita Brito

Marckson Roberto Ferreira de Sousa

Isa Maria Freire

RESUMO BIOGRÁFICO DOS AUTORES 307

PREFÁCIO

Compartilhamos, nesta publicação, reflexões sobre o Projeto Laboratório de Tecnologias Intelectuais – LT*i*, que completa 10 anos de sua implementação no Departamento de Ciência da Informação, em parceria com o Programação de Pós-Graduação em Ciência da Informação, no âmbito do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal da Paraíba.

São dez textos publicados em Anais de quatro eventos científicos na área de Ciência da Informação, no Brasil, e três textos compartilhados exclusivamente nesta publicação, com abordagens que constituem os pilares teórico-metodológicos da proposta do LT*i*. Os autores externos à Universidade Federal da Paraíba são vinculados à Universidade Complutense de Madri, Universidade de São Paulo e Universidade Federal do Rio de Janeiro, e a Programas de Pós-Graduação em suas instituições.

Dos textos apresentados em eventos, três são do Encontro Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciência da Informação (2013 e 2017), promovido pela Universidade Federal da Bahia; um texto do Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação (2015), promovido pela Federação Brasileira de Bibliotecários, Cientistas da Informação e Instituições; um texto do Encontro de Usuários de Sistema de Publicações (2017), promovido pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia; e cinco textos do Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (2013 a 2018), promovido pela Associação Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação.

O Projeto LT*i* tem como propósito contribuir para a formação acadêmica nos cursos de graduação e pós-graduação da UFPB, a partir da experiência de integração de atividades de pesquisa – ensino – extensão,

bem como atender a demandas de informação da sociedade em geral. A presente publicação demonstra que estamos atingindo nosso objetivo, unindo graduandos e pós-graduandos em atividades relevantes para a comunidade da Ciência da Informação e para a sociedade brasileira. Praticamos a responsabilidade social inerente a nossa área, oferecendo dispositivos e artefatos de interesse para produtores e usuários da informação, contribuindo para a rede de conexões que começou a se formar no final do século XX.

Para não esquecer que o outro sou eu, no verso da tela do computador/celular/tablet.

Bem vindos ao LT*i*!

Isa Maria Freire

Coordenadora

A – PROLEGÔMENA – OU DAS COISAS QUE SE DIZEM ANTES

INTRODUÇÃO

Antes de tudo, o LT*i* é uma aplicação teórico-metodológica, uma pesquisa-ação no campo científico da informação. Nesse sentido, identificamos quatro pilares que sustentam o projeto: as competências em informação, a formação profissional, o compromisso com uma aprendizagem em rede e a construção de um ‘valor de informação’ no regime de informação da sociedade em rede.

Essa abordagem é explicitada nos quatro textos que se seguem, iniciando pela explanação sobre o *DigComp*, o modelo europeu de competências digitais, que acreditamos ser o que melhor representa a política de atuação dos pesquisadores docentes e discentes do LT*i*. Segue-se uma abordagem da formação do profissional da informação, que atuará na sociedade em rede, em meio a transformações socio-tecnológicas que o autor descreve e analisa. O terceiro texto aborda a perspectiva das redes de comunicação digitais como espaços de aprendizagem, complementares ao espaço de sala de aula presencial e fundamentais à proposta do LT*i*. O último dos pilares aborda diretamente a proposição do LT*i* como ‘valor de informação’, uma informação ‘em si’, produzida e compartilhada por um grupo que atua como ‘inteligência coletiva’ a partir da ideia de uma ‘economia das qualidades humanas’.

A partir dessas proposições formulamos um projeto e construímos um espaço de atuação para a pesquisa, o ensino e a extensão, no contexto da comunidade acadêmica da Ciência da Informação. Todos temos o

direito à informação e nosso trabalho pode desenhar os mapas por onde os usuários encontrem a informação de que necessitam, em suas vidas.

ACCESO A LA INFORMACIÓN PARA LA CIUDADANÍA: el modelo europeo de competencias digitales digcomp

Aurora Cuevas-Cerveró

1 EL DERECHO DE ACCESO A LA INFORMACIÓN

En 1948 la Declaración Universal de Derechos Humanos en su artículo diecinueve determinó por primera vez en la historia que todo ser humano tiene derecho a la información convirtiendo esta Declaración en el acta de nacimiento del derecho de acceso a la información (QUIROZ, 1997).

Partiendo de este enfoque entendemos como parte esencial de este derecho la capacidad de buscar, recibir y comunicar información, y reconocemos esta demanda como fundamental para la participación ciudadana y el desarrollo de una sociedad democrática además de un valioso instrumento para promover los derechos sociales.

La constatación del crecimiento exponencial de la información y el actual contexto de sobreabundancia tecnológica, junto con los cambios producidos en la educación y la actual dependencia de la información y la tecnología en cualquiera de sus formatos, han dado lugar a que las competencias para el acceso, uso, valoración y comunicación de la información constituyan la base para el aprendizaje a lo largo de toda la vida. Estas competencias son aplicables a todas las disciplinas, a todos los entornos de aprendizaje y a todos los niveles de educación y son imprescindibles para una ciudadanía socialmente activa e integrada (MANSO, CUEVAS, GONZÁLEZ, 2019).

Las instituciones políticas, gubernamentales y educativas se han interesado en estas competencias, puesto que se trata de una necesidad que reclama tanto la comunidad educativa como la sociedad en general. Las personas precisan contar con una serie de competencias que les permitan localizar, recuperar y gestionar la información de manera eficaz. Todo ello ha originado la presencia de las competencias informacionales en las políticas de información y la propuesta de intervenciones de alfabetización relacionadas con la información y la tecnología aunque no se ha conseguido aún una estrategia común de todos los sectores implicados, especialmente del sector educativo.

2 LAS ALFABETIZACIONES Y LAS COMPETENCIAS: un gran abanico de matices

En las últimas décadas el término *alfabetización* ha incrementado su significado con un gran abanico de matices: alfabetización digital, informacional, audiovisual y multimedia entre otras, convirtiéndose en metáfora de una amplia gama de competencias (CUEVAS-CERVERÓ, 2017)

Alfabetización informacional (information Literacy), *competencias en información (information skills)* o *alfabetización digital (digital literacy)* son algunos de los términos empleados con mayor frecuencia en el ámbito de las ciencias de la Información y la Documentación.

Algunos teóricos hablan de *multialfabetización*, este concepto fue formulado por el *New London Group* en la década de los noventa y sostiene que una sociedad multimodal debe cualificar al alumnado ante los múltiples medios y lenguajes de la cultura con un planteamiento integrado de las distintas alfabetizaciones.

Transliteracy, otro de los términos usados, fue acuñado durante las discusiones en el seno del Transliteracy Research Group de Montfort

University que según Sue Thomas; Chris Joseph, Jess Laccetti y otros (2007) implica la capacidad para leer, escribir e interactuar a través de una amplia gama de plataformas, herramientas y medios de comunicación desde la oralidad y la escritura, pasando por la imprenta, televisión, radio y cine, hasta la tecnología digital de redes sociales.

Borges y Oliveira (2011) proponen la expresión *competencia infocomunicacional* enfatizando la convergencia entre competencias informacionales y en comunicación, tan presente en el momento actual en el que una parte importante de las relaciones sociales es construida a partir de redes y comunidades virtuales.

Pero más allá del debate semántico se revela una aspiración común, aportar a todas las personas sin distinción alguna nuevas habilidades que les faciliten la lectura y escritura de un lenguaje cada vez más complejo y les permitan la plena inclusión social.

De acuerdo con la International Federation of Libraries Association (IFLA), 2013, entre las principales tendencias de evolución de ambientes informacionales se encuentra la hiperconexión, donde el acceso a la información incluye salud, educación, empleo y participación en las decisiones sociales y políticas, según IFLA las deficiencias en competencias informacionales continúan siendo barreras en este acceso provocando el aumento de la desigualdad social.

El acceso igualitario a la información es un tema que ha preocupado a los Estados, especialmente desde que en 2000 se aprobaron las metas de la Educación para Todos y los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

Las competencias que los estados deben promover han sido enunciadas por las principales instituciones culturales educativas y bibliotecarias, como UNESCO; IFLA o la Comisión Europea (BAJÓN, 2016) y todas ellas coinciden en la necesidad de fomentar habilidades para

acceder, seleccionar, usar, evaluar y comunicar la información para poder transformarla en conocimiento.

Este conjunto de habilidades se ha denominado desde los años 70 del pasado siglo *information literacy*, en español alfabetización en información o informacional.

UNESCO publicó en 2011 *Alfabetización Mediática e Informacional Curriculum para profesores*, transformando la denominación *information literacy* en *Media and Information Literacy* (MIL), este documento, pensado como un recurso para profesores, es de gran importancia para lograr los objetivos de la Declaración Grünwald (1982), la Declaración de Alejandría (2005) y la Agenda de Paris de la UNESCO (2007) – relacionadas estrechamente con los objetivos de MIL.

MIL abarca todos los tipos de medios de comunicación y otros proveedores de información como bibliotecas, archivos, museos e Internet, independientemente de las tecnologías utilizadas.

La alfabetización mediática y informacional, según consta en el portal de UNESCO reconoce el papel fundamental de la información y los medios de comunicación en nuestra vida diaria, que son parte central de la libertad de expresión y de información; facultan a los ciudadanos a comprender las funciones de los medios de comunicación y de información, a evaluar críticamente los contenidos y a tomar decisiones fundadas como usuarios y productores de información y contenido mediático.

En 2014 UNESCO publica Orientación Normativa y Estratégica de la Alfabetización Mediática e Informacional. A partir de las iniciativas vinculadas a MIL la UNESCO y la Alianza de civilizaciones de las Naciones Unidas (UNAOC) crearon UNESCO UNITWIN UNAOC, red de Universidades para la Alfabetización mediática e informacional y el dialogo multicultural (UAC-MILID).

La Cátedra UNESCO-UNAOC MILID UNITWIN surgió tras la firma del acuerdo “Network of Universities on Media and Information Literacy and Intercultural Dialogue” (MILID), suscrito por ocho universidades en Fez, Marruecos, en junio de 2011. El acuerdo se centra en líneas estratégicas como la promoción del desarrollo de la Media and Information Literacy Teachers Training en el mundo, del diálogo intercultural, la integración y el trabajo conjunto entre las universidades que componen la Cátedra y las empresas, los medios de comunicación y las organizaciones civiles.

3 LAS COMPETENCIAS INFORMACIONALES EN LAS BIBLIOTECAS ESPAÑOLAS

En España hay dos organismos que sobresalen en la promoción de la alfabetización informacional desde el ámbito bibliotecario, la Red de Bibliotecas Universitarias (REBIUN), comisión sectorial de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE) en la que están representadas todas las bibliotecas universitarias y científicas españolas y el Consejo de Cooperación Bibliotecaria (CCB).

El CCB es un órgano dependiente del Ministerio de Cultura que canaliza la cooperación bibliotecaria entre las administraciones públicas. Las funciones del CCB son, entre otras, elaborar planes específicos para favorecer y promover el desarrollo y la mejora de las condiciones de las bibliotecas y sus servicios, promover y fomentar el intercambio y la formación profesional en el ámbito bibliotecario y la preparación, estudio y desarrollo de todo tipo de actuaciones relacionadas con las bibliotecas que le encomienden las conferencias sectoriales de Cultura y de Educación y la Conferencia de Rectores de Universidades Españolas. El funcionamiento del CCB incluye grupos de trabajo creados para poner

en marcha tanto los diferentes proyectos que se acuerdan a partir del Plan Estratégico del Consejo de Cooperación Bibliotecaria como para llevar a cabo acciones, informes o estudios encomendados por las Comisiones Técnicas de Cooperación.

El primer grupo de trabajo sobre *Alfabetización informacional*¹ desarrolló su actividad entre 2007 y 2017. Desde 2018 el Grupo transformó su nombre en Banco de recursos ALFIN y tiene entre sus principales objetivos proporcionar un espacio para todos los sectores de la profesión que fomente el debate y permita el intercambio de conocimientos, recursos y experiencias en todos los aspectos y ámbitos de la ALFIN². REBIUN ha apoyado la necesidad de potenciar las competencias en gestión de la información y su desarrollo transversal en el modelo docente promovido por el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) en el cual el alumno se convierte en protagonista de su propio aprendizaje sustentado en la adquisición de competencias.

Desde 2007 hasta la actualidad REBIUN ha transitado por diferentes paradigmas conceptuales, desde la alfabetización informacional, pasando por las competencias informáticas e informacionales (CI2) y MIL hasta llegar a su actual adscripción al modelo DigComp que aboga por la denominación *competencia digital*.

En el II Plan Estratégico 2007-2010 de REBIUN se incluía la ALFIN en la línea estratégica 1 Competencias en Información (Programa ALFIN) cuyo objetivo era potenciar y promover acciones para el desarrollo e implementación de las competencias en información como competencias transversales en el nuevo modelo docente. En abril de

1 Puede consultarse documentación y resultados en: <http://www.ccbiblio.es/grupos-de-trabajo/cerrados/grupo-de-trabajo-de-alfabetizacion-informacional/> [Consulta: 23-2-2019].

2 Puede consultarse documentación y resultados en: <http://www.ccbiblio.es/grupos-de-trabajo/estrategicos/banco-recursos-alfin-ami/> [Consulta: 23-2-2019].

2009, mientras las universidades estaban embarcadas en los nuevos planes de estudios del EEES, la Comisión mixta CRUE-TIC y REBIUN publicó el informe *Competencias informáticas e informacionales en los estudios de grado*, planteando la necesidad de integrar las competencias informáticas e informacionales en las nuevas titulaciones de nuestro país pues la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, descrita en el RD 1393/2007 y en el RD 861/2010, introducía el concepto de competencia quedando recogida en las recomendaciones de los libros blancos de los títulos de grado de la ANECA. Es en este momento cuando en REBIUN acuñan el acrónimo CI2 (Competencias Informáticas e Informacionales), con el interés de potenciar la idea de que ambas competencias, informáticas e informacionales, están íntimamente relacionadas entre sí y son fundamentales para desenvolverse satisfactoriamente en la sociedad de la información.

En 2014 REBIUN hace público un trabajo exhaustivo de definición de indicadores recogido en el documento titulado “Definición de Competencias Informaciones (CI)”, en el que organiza las Competencias Informacionales en 5 grupo de competencias, estableciendo para cada una de ellas las realizaciones competenciales y los indicadores, conocimientos, procedimientos y actitudes necesarios para alcanzar dicha competencia.

Actualmente REBIUN se ha decantado por el modelo promovido por la Unión Europea denominado *DigComp*. Según consta en su *site*³ *DigComp* plantea un nuevo paradigma en el seno de REBIUN, a la hora de entender la formación, e introduce nuevos conceptos: competencia digital, alfabetización digital, e-habilidades y alfabetización mediática. Este modelo integra las competencias ALFIN (Informacionales o informativas), la alfabetización mediática y las competencias informáticas,

3 Puede consultarse en: <http://www.rebiun.org/lineas-estrategicas/aprendizaje-investigacion/competencia-digital> [Consulta: 23-2-2018].

además de otras competencias generales o relativas al aprendizaje con medios colaborativos, participativos y sociales.

La adscripción de REBIUN al nuevo modelo les ha llevado a revisar el anterior basado en las Competencias Informáticas e Informacionales. Dado su interés en adaptarse al nuevo modelo REBIUN ha transformado el documento Definición de Competencias Informaciones (CI) en otro denominado Equivalencia de descriptores de la Competencia Digital (DIGCOMP) con el Decálogo CI⁴ en el que estudian ambos modelos estableciendo las equivalencias y armonizando los documentos.

4 EL MODELO DIGCOMP: ser digitalmente competente, una tarea para el ciudadano del siglo XXI

Las competencias digitales han sido una prioridad política en Europa desde que en 2006 la Unión Europea las incluyó entre las competencias clave que los ciudadanos deben adquirir para su realización y desarrollo personal así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo:

1. Comunicación en lengua materna
2. Comunicación en lengua extranjera
3. Competencia en matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
4. Competencia digital
5. Aprender a aprender
6. Competencias sociales y cívicas
7. Sentido de la iniciativa y espíritu de empresa
8. Conciencia y expresión cultural

⁴ Equivalencia de descriptores de la Competencia Digital (DIGCOMP) con el Decálogo CI2. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002127/212715s.pdf> [Consulta: 23-2-2018].

En 2010 la Comisión Europea le encarga al Instituto de Prospectiva Tecnológica (IPTS) de la Comisión Europea el desarrollo del marco DigComp⁵, el marco de competencias digitales para la ciudadanía.

El procedimiento para la realización de DigComp fue complejo y sometido a validación. Se comenzó con una fase de revisión de los estudios existentes y recopilación de datos, análisis de casos y un cuestionario a 95 expertos-, y continuó con una fase de consulta y validación del marco por parte de *stakeholders* a partir de debates online, aportaciones de expertos, jornadas, seminarios y conferencias. Con las aportaciones recibidas en este proceso el Instituto de Prospectiva Tecnológica (IPTS) publicó en 2013 el marco completo contrastado con orientaciones de aplicación. El informe final se publicó a mitad del 2013 firmado por Anusca Ferrari. Del 2015 al 2016 se contrastó la primera versión y se publicó la versión 2.0 con algunas modificaciones. En 2017 se publicó la *versión 2.1 titulada DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use*⁶.

DigComp define la competencia digital como el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, estrategias y sensibilización que se requieren cuando se utilizan las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y los medios digitales con el objetivo de realizar tareas, resolver problemas, comunicarse, gestionar información, colaborar, crear y compartir contenidos, y construir conocimiento de manera efectiva, eficiente, adecuada, crítica, creativa, autónoma, flexible, ética y reflexiva para el trabajo, el ocio, la participación, el aprendizaje, la socialización, el consumo y el empoderamiento (FERRARI, 2012). “Competencia Digital es aquella que implica el uso crítico y seguro de las Tecnologías de la Sociedad

5 La web del DigComp se encuentra en esta dirección: <http://is.jrc.ec.europa.eu/pages/EAP/DIGCOMP.html> [Consulta: 23-2-2018].

6 Puede consultarse en: <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/digcomp-21-digital-competence-framework-citizens-eight-proficiency-levels-and-examples-use> [Consulta: 23-2-2018].

de la Información para el trabajo, el tiempo libre y la comunicación. Apoyándose en habilidades TIC básicas: uso de ordenadores para recuperar, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y para comunicar y participar en redes de colaboración a través de Internet” (EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL, 2006).

Este modelo integra las competencias informacionales incluidas en la ALFIN, la alfabetización mediática y las competencias informáticas, además de otras competencias generales o relativas al aprendizaje con medios colaborativos, participativos y sociales. Se trata de un iniciativa cuyo objetivo es Identificar y describir los componentes claves de la competencia digital (DC) en términos de conocimiento, habilidades y actitudes procurando aunar la multiplicidad de iniciativas dispersas y diversas en un marco común que aúne competencias informacionales, digitales, mediáticas y sociales ofreciendo una herramienta para la implementación, medición, desarrollo del currículo, competencias del profesorado, certificación y autoevaluación. Con el valor añadido de ser un marco que no permanece estático sino que va evolucionando e incluyendo mejoras según se va testando y la sociedad va evolucionando.

El marco original incluye cinco áreas de competencias digitales y de cada área depende una serie de veintiuna competencias⁷.

1. INFORMACIÓN:

1.1 Navegar, buscar y filtrar información.

Articular las necesidades de información, buscar datos, información y contenido en entornos digitales, acceder a ellos y navegar entre ellos. Crear y actualizar estrategias de búsqueda personal.

⁷ Puede consultarse en: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/digital-competence-framework> [Consulta: 23-2-2018].

1.2 Evaluar la información.

Analizar, comparar y evaluar críticamente la credibilidad y confiabilidad de las fuentes de datos, información y contenido digital. Analizar, interpretar y evaluar críticamente los datos, la información y el contenido digital.

1.3 Almacenar y recuperar la información.

Organizar, almacenar y recuperar datos, información y contenido en entornos digitales. Organizarlos y procesarlos en un entorno estructurado.

2. COMUNICACIÓN:

2.1 Interactuar a través de tecnologías.

Interactuar a través de una variedad de tecnologías digitales y para comprender los medios de comunicación digital apropiados para un contexto dado.

2.2 Compartir información y contenidos.

Compartir datos, información y contenido digital con otros a través de tecnologías digitales apropiadas. Actuar como intermediario, conocer las prácticas de referencia y atribución.

2.3 Participación ciudadana en línea.

Participar en la sociedad mediante el uso de servicios digitales públicos y privados. Buscar oportunidades para el autoempoderamiento y para la ciudadanía participativa a través de tecnologías digitales apropiadas.

2.4 Colaborar mediante canales digitales.

Usar herramientas y tecnologías digitales para procesos de colaboración, y para la co-construcción y co-creación de recursos y conocimiento.

2.5 Netiqueta.

Conocer las normas de comportamiento y los conocimientos prácticos al utilizar tecnologías digitales e interactuar en entornos digitales. Adaptar las estrategias de comunicación a la audiencia específica y conocer la diversidad cultural y generacional en entornos digitales.

2.6 Gestión de la identidad digital.

Crear y administrar una o varias identidades digitales, poder proteger la reputación de uno mismo, lidiar con los datos que se producen a través de varias herramientas, entornos y servicios digitales.

3. CREACIÓN DE CONTENIDOS:

3.1 Desarrollo de contenidos.

Crear y editar contenido digital en diferentes formatos, expresarse a través de medios digitales.

3.2 Integrar y reelaborar.

Modificar, refinar, mejorar e integrar información y contenido en un cuerpo de conocimiento existente para crear contenido y conocimiento nuevo, original y relevante.

3.3 Derechos de autor y licencias.

Comprender cómo se aplican los derechos de autor y las licencias a los datos, la información y el contenido digital.

3.4 Programación.

Planificar y desarrollar una secuencia de instrucciones comprensibles para un sistema informático para resolver un problema determinado o realizar una tarea específica.

4. SEGURIDAD:

4.1 Protección de dispositivos.

Proteger dispositivos y contenido digital, comprender los riesgos y amenazas en entornos digitales. Conocer las medidas de seguridad y protección y tener debidamente en cuenta la fiabilidad y privacidad.

4.2 Protección de datos personales e identidad digital.

Proteger los datos personales y la privacidad en entornos digitales. Comprender cómo usar y compartir información de identificación personal y, al mismo tiempo, poder protegerse y proteger a los demás de los daños. Comprender que los servicios digitales utilizan una “Política de privacidad” para informar cómo se utilizan los datos personales.

4.3 Protección de la salud.

Ser capaz de evitar riesgos para la salud y amenazas para el bienestar físico y psicológico al usar tecnologías digitales. Po-

der protegerse a sí mismo y a otros de posibles peligros en entornos digitales (por ejemplo, acoso cibernético). Conocer las tecnologías digitales para el bienestar social y la inclusión social.

4.4 Protección del entorno.

Conocer el impacto ambiental de las tecnologías digitales y su uso.

5. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS:

5.1 Resolver problemas técnicos.

Identificar problemas técnicos al operar dispositivos y usar entornos digitales, resolverlos (desde la resolución de problemas hasta la resolución de problemas más complejos).

5.2 Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas.

Evaluar necesidades e identificar, evaluar, seleccionar y utilizar herramientas digitales y posibles respuestas tecnológicas para resolverlas. Ajustar y personalizar los entornos digitales a las necesidades personales (por ejemplo, accesibilidad).

5.3 Innovación y uso creativo de la tecnología.

Usar herramientas y tecnologías digitales para crear conocimiento e innovar procesos y productos. Participar individual y colectivamente en el procesamiento cognitivo para comprender y resolver problemas conceptuales y situaciones problemáticas en entornos digitales.

5.4 Identificación de lagunas en las competencias digitales.

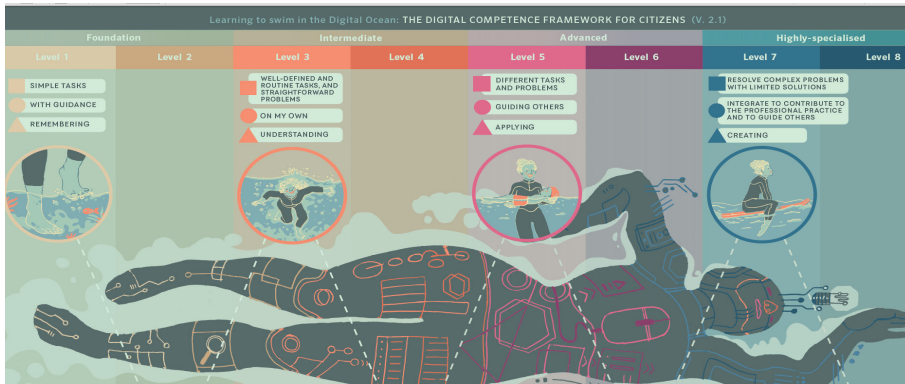
Comprender dónde debe mejorarse o actualizarse la competencia digital propia. Ser capaz de apoyar a otros con su desarrollo de competencias digitales. Buscar oportunidades para el autodesarrollo y mantenerse al día con la evolución digital.

Cada competencia descrita incluye unos descriptores organizados en tres niveles, básico, medio y avanzado. Aunque las competencias y niveles aparezcan numerados este orden no implica ninguna prioridad.

La última versión de 2017 presenta 8 niveles de competencia y ejemplos de uso aplicados al campo del aprendizaje y el empleo. En 2018 se publica *DigComp into action- Get inspired, make it happen*⁸ una guía basada en ejemplos prácticos de adopción del Marco de Competencia Digital. Presenta 38 ejemplos del uso de DigComp a través de estudios de caso y herramientas de toda Europa. La Guía ofrece descripciones completas de todos los casos y herramientas a través de iconos interactivos que hacen muy dinámica la navegación.

8 Puede consultarse en: http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC110624/dc_guide_may18.pdf [Consulta: 23-2-2019].

Figura 1 – Infografía con los 8 niveles de competencia: *Aprender a nadar en el océano digital*

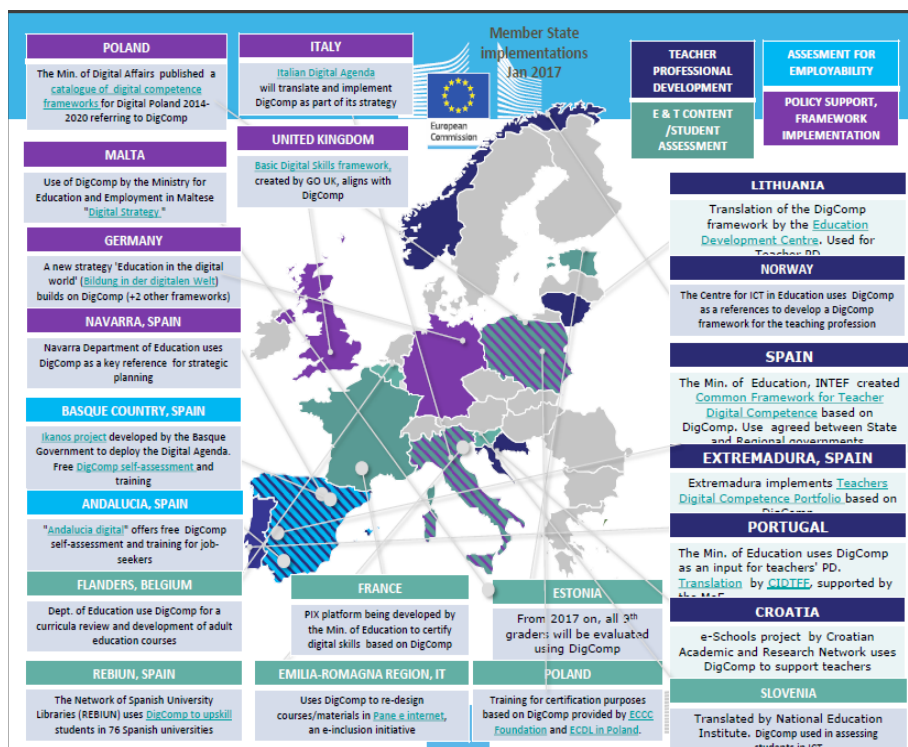


Fuente: <https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/digcomp-framework-poster-af-ok.pdf>
[Consulta: 23-2-2019]

DigComp se está extendiendo de forma gradual por toda Europa y se toma como marco de referencia en las iniciativas educativas europeas, tanto las académicas como las dirigidas a la ciudadanía.

En la imagen se puede apreciar la gran expansión que DigComp está teniendo en la Unión Europea.

Figura 2 - European Digital Competence Framework for Citizens



Fuente: <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1315&langId=en> [Consulta: 23-2-2019].

Llegados a este punto debemos preguntarnos: -¿Qué puede hacer DigComp por la ciudadanía?

El Marco de Competencia Digital DigComp ha sido diseñado y pensado para atender a las necesidades de la ciudadanía respecto a la formación en competencias informacionales y digitales, en este sentido puede ayudar en diferentes situaciones:

1. Ayuda a las personas en su autoevaluación respecto a sus propias competencias y de ese modo le permite establecer objetivos de aprendizaje e identificar oportunidades de capacitación facilitando también la búsqueda de empleo.

Desde 2015, el Curriculum vitae (CV) *Europass*⁹ incluye una herramienta en línea para que las personas que buscan empleo autoevalúen su competencia digital y la describan e incluyan en su Curriculum Vitale (CV). La herramienta usa las cinco áreas del marco DigComp con un formulario de autoevaluación fácil de usar.

Respecto a las metas de aprendizaje y a las oportunidades de capacitación resaltamos la experiencia de Ikanos (Bilbao, España). En 2014 se creó una herramienta gratuita de autodiagnóstico en línea para probar el nivel de competencia digital que se inspira en el marco DigComp. A través de esta herramienta en línea se realiza un test de 15 minutos, los resultados están disponibles inmediatamente en un formato simple para evaluar las habilidades e identificar oportunidades de capacitación. A mediados de 2015, más de 10 000 personas ya habían realizado la autoevaluación. Actualmente, la UE planea implementar una herramienta similar que eventualmente estará disponible para todos los ciudadanos en sus propios idiomas.

Otras aplicaciones que se han hecho del marco en España atiende a la Competencia digital docente de los profesores y alumnos a través del impulso del Ministerio de Educación y del Instituto Nacional de Tecnología Educativa y Formación del Profesorado (INTEF) que trabaja en colaboración con administraciones e instituciones educativas para avanzar hacia una educación digitalmente competente en torno a tres ámbitos¹⁰:

- Competencia Digital de Centros Educativos: pretende guiar a los centros para su transformación en organizaciones educativas digitalmente competentes. Entre otras acciones han establecido

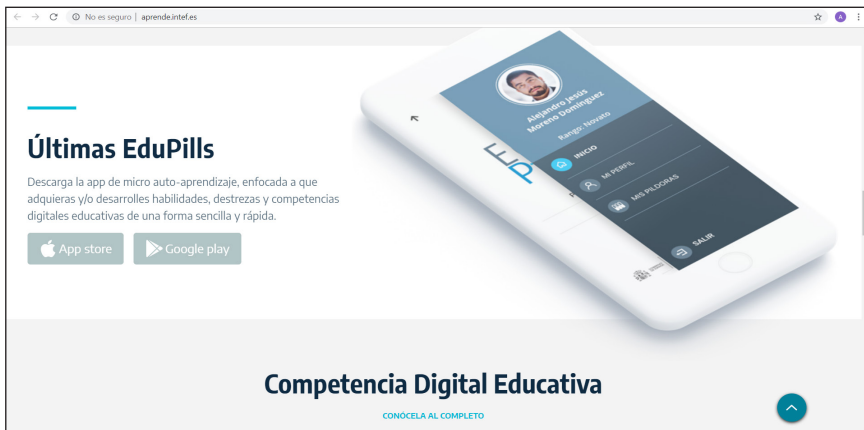
9 Puede consultarse en: <https://europass.cedefop.europa.eu/editors/pt/cv/compose> [Consulta: 23-2-2019].

10 Puede consultarse su página para una información más detallada: <https://intef.es/formacion-y-colaboracion/competencia-digital-educativa/> [Consulta: 23-2-2019].

colaboración con instituciones internacionales en el pilotaje de herramientas de autoevaluación en línea para centros, diseñan guías de diagnóstico, informes y otros estudios.

- **Competencia Digital Docente:** en este ámbito de trabajo se desarrolla y mejora el Marco Común y el Portfolio de la Competencia Digital Docente, un servicio para la mejora de la competencia digital del profesorado a través de la autoevaluación continua y de la selección de experiencias de enseñanza, aprendizaje y formación que puedan ser referentes. Las actividades de actualización científica y metodológica diseñadas por el INTEF implican, el progreso o fortalecimiento de esta competencia digital docente en alguna de sus áreas.
- **Competencia Digital del Alumnado:** este ámbito de trabajo está enfocado a trabajar esta competencia en el alumnado de todos los niveles educativos, diseñar estudios e informes y poner en marcha iniciativas de formación y colaboración con las familias en la adquisición y desarrollo de la competencia digital del alumnado.

Figura 3 - App para microautoformación del profesorado desarrollada por INTEF

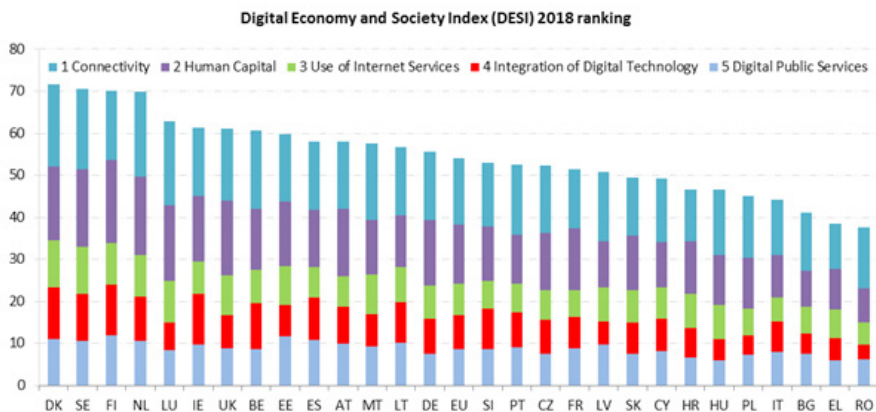


Fuente: <https://edupills.intef.es/>

El Marco de Competencia Digital es una referencia muy valiosa para ayudar a diagnosticar las habilidades digitales de los ciudadanos y apoyar el desarrollo de planes de estudio en todos los niveles educativos

Una aportación de gran calado de DigComp se orienta a los responsables de la formulación de políticas de información y puede ser de gran utilidad para conocer el nivel de competencia digital de la ciudadanía a nivel nacional. El Índice de Economía y Sociedad Digital, *The Digital Economy and Society Index* (DESI) en toda la UE ofrece un indicador de Habilidades Digitales que utiliza el marco DigComp.

Figura 4 - Digital Single Market

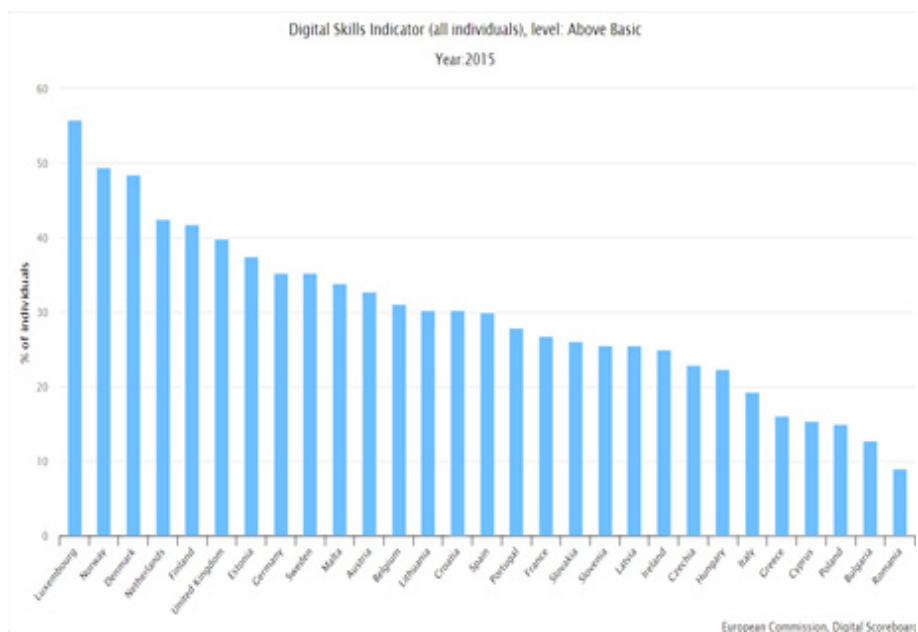


Fuente: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi> [Consulta: 23-2-2019].

Según el índice DESI Dinamarca, Suecia, Finlandia y los Países Bajos tienen las economías digitales más avanzadas de la UE, seguidas por Luxemburgo, Irlanda, el Reino Unido, Bélgica y Estonia. Rumania, Grecia e Italia tienen las puntuaciones más bajas en el DESI. En 2017, todos los Estados miembros mejoraron en el DESI. Irlanda y España fueron las que más progresaron (cerca de 5 puntos en comparación con un promedio de la UE de 3,2). Por otro lado, hubo un aumento bajo en Dinamarca y Portugal (por debajo de 2 puntos).

El indicador de “habilidades digitales” es una parte de los muchos indicadores para medir el capital humano que se necesita para aprovechar las posibilidades que ofrece una sociedad digital. El *Digital Agenda Scoreboard* ofrece una herramienta en línea para ver los datos de forma interactiva.

Figura 5 - European Digital Competence Framework for Citizens (Dig-Comp)



Fuente: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp> [Consulta: 23-2-2019].

5 CONSIDERACIONES FINALES

En Europa se está implantando gradualmente pero con fuerza el modelo DigComp como muestra la implicación de las Instituciones Europeas al tomarlo como marco de referencia en las iniciativas formativas

y de certificación de competencias, tanto las académicas como las dirigidas a la ciudadanía.

En otros países la incidencia es menor aunque cabe destacar el interés que el marco DigComp está despertando en Brasil a través de la difusión que ejerce el portal del *Laboratório de Tecnologias Intelectuais*¹¹ (LT*i*) , un proyecto de investigación, educación y divulgación, que promueve el acceso a la información científica con el interés de promover una reflexión crítica sobre la ciencia y la tecnología y propiciar competencias en tecnologías intelectuales, competências de produção, comunicação y uso de la información

En el entorno profesional bibliotecario español el movimiento ha tomado intensidad a partir de la apuesta de la Red de Bibliotecas Universitarias (REBIUN) y del Consejo de Cooperación Bibliotecaria por esta iniciativa. La formación de usuarios se está adecuando así mismo al marco, como puede apreciarse en el documento que REBIUN ha publicado en su web denominado *Infografía sobre la competencia digital para estudiantes de Grado*¹² donde se visualizan las competencias y sus diferentes usos en los estudios de Grado.

La idea de normalización a través de unos indicadores de competencias no es nueva pero entendemos que la iniciativa DigComp es muy importante especialmente por disponer de un marco de referencia a nivel europeo que sea adaptable a las necesidades de cada colectivo y al que se pueda recurrir pues no todos los ciudadanos tienen que tener

11 El proyecto LT*i* es desarrollado en el ámbito del Departamento de Ciencias de la información de la Universidad Federal de Paraíba (UFPB) en colaboración con organizaciones internas y externas a esta Universidad. Puede consultarse en: <https://lti.pro.br/> [Consulta: 23-2-2019].

12 La infografía está disponible en español en: http://www.rebiun.org/sites/default/files/2018-02/INFOGRAFIA_ADAPTACION_DIGCOMP_esp%2B%C2%A6ol.pdf [Consulta: 23-2-2019].

todas las competencias digitales que se enuncian, que sea descriptivo, no prescriptivo, exhaustivo y extensivo, pero no dogmático, que mantenga y actualice las competencias digitales en un proceso continuo y cambiante acorde con la evolución de las tecnologías y las nuevas necesidades y demandas de la ciudadanía.

REFERÊNCIAS

Ala-Mutka, K. **Mapping Digital Competence: Towards a Conceptual Understanding**. Sevilla: JRC-IPTS, 2011.

BORGES, J.; OLIVEIRA, L. Competências infocomunicacionais em ambientes digitais. **Observatorio (OBS*)**, v. 5, n. 4, 2011.

COMISSÃO EUROPEIA. Uma Agenda Digital para a Europa. Comunicação da Comissão ao Conselho, ao Parlamento Europeu, ao Conselho Económico e Social Europeu ao Comité das Regiões. Bruxelas, 2010.

COMISSÃO EUROPEIA. Abrir a Educação: Ensino e aprendizagem para todos de maneira inovadora graças às novas tecnologias e aos Recursos Educativos Abertos. Comunicação da Comissão ao Conselho, ao Parlamento Europeu, ao Conselho Económico e Social Europeu ao Comité das Regiões. Bruxelas, 2013.

Consejo de Cooperación Bibliotecaria (CCB): Grupo de Trabajo sobre Alfabetización Informacional del CCB. **Integración de las competencias ALFIN/AMI en el sistema educativo: referencias, contexto y propuestas**. Madrid: Secretaría General Técnica, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2016. Disponible en: http://www.ccbiblio.es/wp-content/uploads/Integracion_competencias_ALFIN-AMI_-sistema_educativo.pdf Consulta: 23 fev. 2019.

CUEVAS-CERVERÓ, A. Investigación en información y comunicación para la ciudadanía: una experiencia educativa de inclusión social. **Informação & Sociedade:Estudos**, v.27, n.2, p. 117-127, 2017.

ECDL Foundation. **Computing and Digital Literacy: Call for a Holistic Approach** ECDL Foundation, 2015. Disponible en: <http://www.ecdl.org/media/PositionPaper-ComputingandDigitalLiteracy1.pdf>. Consulta: 23 fev. 2019

ERSTAD, O. Educating the Digital Generation. **Nordic Journal of Digital Literacy**, n. 1, p. 56-70, 2010.

BAJÓN, M.T. F. Information Policies: Agenda for Digital Inclusion. In: Passarelli, B. Straubhaar, J. & Cuevas-Cerveró, A. **Handbook of Research on Comparative Approaches to the Digital Age Revolution in Europe and the Americas**. IGI Global, 2016.

FERRARI, A. **Digital competence in practice: an analysis of frameworks**. Sevilha: JRC-IPTS, 2012.

FERRARI, A. **DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe**. Sevilha: JRC-IPTS, 2013.

IFLA. Recomendaciones IFLA sobre Alfabetización Informacional y Mediática. Disponible en: <http://www.ifla.org/files/assets/information-literacy/publications/media-info-lit-recommend-es.pdf>. Consulta: 23 fev. 2019.

IFLA **¿Surcando las olas o atrapados en la marea? Navegando en torno a la evolución de la información** 2013. Disponible en: http://wwwabinia.org/surcando_las_olas_o_atrapados_en_la_marea.pdf. Consulta: 23 fev. 2019.

JRC. Science Hub DigComp into Action - Get inspired, make it happen. 2018. Disponible en: http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC110624/dc_guide_may18.pdf Consulta: 23 fev. 2019.

LABORATÓRIO DE TECNOLOGIAS INTELECTUAIS (LTI). Universidad Federal de Paraíba. Disponible en: <https://lti.pro.br/>. Consulta: 23 fev. 2019.

MANSO-PEREA, C.; CUEVAS-CERVERÓ, A.; GONZÁLEZ-CERVANTES, S. Competencias informacionales en los estudios de grado en enfermería: el caso español. **Revista Española de Documenta-**

ción Científica, v. 42, n. 1, p. 229, 2019. <https://doi.org/10.3989/redc.2019.1.1578>

OECD. PISA 2012 Results: Creative Problem Solving. Students' Skills in Tackling Real-Life Problems. Paris: OCDE Publishing, 2014.

PARLAMENTO EUROPEU E CONSELHO. Recomendação do Parlamento Europeu e do Conselho de 18 de dezembro de 2006 sobre as competências essenciais para a aprendizagem ao longo da vida. Jornal Oficial da União Europeia, 2016.

PARLAMENTO EUROPEU E CONSELHO. Recomendação do Parlamento Europeu e do Conselho de 23 de abril de 2008 relativa à instituição do Quadro Europeu de Qualificações para a aprendizagem ao longo da vida. Jornal Oficial da União Europeia, C111/111, 2008.

PASSARELLI, B.; STRAUBHAAR, J.; CUEVAS-CERVERÓ, A. (Eds.). **Handbook of Research on Comparative Approaches to the Digital Age Revolution in Europe and the Americas**. Hershey, PA: IGI Global, 2016

THOMAS, S.; JOSEPH, C; LACCETTI, J. et al. **Transliteracy: Crossing divides**, 2007. Disponível in: <http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/2060/1908>. Consulta: 23 fev. 2019.

UNESCO. El derecho de acceso de los ciudadanos a la información pública, 2004. Disponível en: http://portal.unesco.org/es/file_download.php/561ff4bc2719856c5184270296fc48f5EL+DERECHO+DE+ACCESO+DE+LOS+CIUDADANOS+A+LA+INFORMACION+PUBLICA.pdf. Consulta: 23 fev. 2019.

UNESCO. Declaration on Media and Information Literacy in the Digital Era, 2011. Disponível en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002160/216099S.pdf> Consulta: 23 fev. 2019.

UNESCO. Alfabetización Mediática e Informativa Curriculum para profesores, 2011. Disponível en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002160/216099S.pdf> Consulta: 23 fev. 2019.

UNESCO. Orientación Normativa y Estratégica de la Alfabetización Mediática e Informativa. 2014. Disponible en http://www.unesco.org/new/es/communication-and-information/resources/news-and-in-focus-articles/all.news/news/unesco_releases_media_and_information_literacy_policy_and_strategy_guidelines/#.VtNIavnhDIU [Consulta: 23-2-2019].

UNESCO. Global Media and Information Literacy Assessment Framework: Country Readiness and Competencies. Paris: UNESCO, 2013.

QUIROZ, E. V. **El Derecho a la Información**. Costa Rica: Editorial Universidad Estatal a Distancia, 1997.

VUORIKARI, R.; PUNIE, Y.; CARRETERO, S.; VAN DEN BRANDE, L. **DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens: Update Phase 1: The Conceptual Reference Model**. Sevilla: JRC-IPTS, 2016.

PROFISSIONAL DA INFORMAÇÃO E A TRANSFORMAÇÃO 4.0:

competências digitais e o mercado de trabalho na sociedade em rede

Francisco Carlos Paletta

1 INTRODUÇÃO

A Web é uma rede cujos conteúdos estão interligados através de documentos de hipertexto. Seu estudo é possível por um processo de análise e coleta sucessiva das páginas, a partir de um conjunto de sítios previamente conhecidos. Essa busca é feita de forma automática por um programa de computador normalmente chamado de *crawler*, coletor ou batedor. Nem toda a Web está interligada, contudo, embora a maior parte dela esteja: há “ilhas” de tamanhos variados sem ligação com o restante da rede. Isso significa que o conjunto inicial de sítios a partir dos quais a pesquisa é feita influencia o resultado, e encontrar o conjunto adequado, geralmente o mais completo possível, é uma ação complexa. O primeiro princípio da Web, proposto pelo W3C Brasil (Consórcio World Wide Web), afirma que “o principal valor da Web é o social. Mais do que tecnológico, este é um ambiente de comunicação humana, de transações comerciais, de oportunidades para compartilhar conhecimentos e, para ser um ambiente universal, deve estar disponível para todas as pessoas, independentemente dos equipamentos e softwares que utilizem, principalmente da cultura em que se inserem, da localização geográfica, das habilidades físicas ou mentais, das condições socioeconômicas ou de

instrução”. A universalidade da Web só pode ser garantida e aprofundada com um modelo de governança democrático e pluralista que tenha foco no acesso por todos e na sua própria evolução tecnológica (CGI.br, 2010).

A Universidade atua como organismo gerador, transmissor e receptor de conhecimentos e a biblioteca tornam-se consciente de sua função intermediadora realizando os processos documentários e preservando a informação para sua próxima transformação em conhecimento em uma espiral de evolução científica e tecnológica.

Neste contexto a Universidade tem como foco a socialização dos saberes e a biblioteca é o instrumento de socialização e suas funções básicas derivam dessa dinâmica social que, em um movimento circular, fornecem insumos para sua própria continuidade. Dentro dessa dinâmica, visualizamos as funções de:

- Armazenagem do conhecimento: desenvolvimento de coleções, memória da produção científica e tecnológica, preservação e conservação;
- Organização do conhecimento: qualidade de tratamento temático e descritivo que favoreça o intercâmbio de registros entre bibliotecas e sua recuperação;
- Acesso ao conhecimento: a exigência de informação transcende o valor, o lugar e a forma e necessita de acesso. Por isso devemos pensar não só em fornecer a informação, mas possibilitar o acesso simultâneo de todos.

Essas três funções estão presentes em toda a evolução do processo de socialização do conhecimento realizado pela Universidade ao longo dos tempos, mesmo considerando a permanente mudança dos formatos documentários para registro do conhecimento e seu modo de acesso. A biblioteca universitária insere-se em um contexto universitário cujos

objetivos maiores são o desenvolvimento educacional, social, político e econômico da sociedade humana (FUJITA, 2005).

A temática da inclusão digital vem sendo tratada, desde os anos 1990, como a necessidade de permitir o acesso a computadores e ferramentas de TICs (Tecnologia da Informação e Comunicação). No entanto, essa perspectiva reducionista da inclusão digital vem sendo substituída, na sociedade em rede, por proposições da inclusão que tratam não apenas do acesso às ferramentas digitais, mas também dos usos e apropriações dos conteúdos distribuídos na WEB 2.0 pelos usuários da informação na Web de Dados.

Promover a inclusão digital e, por consequência, a inclusão social não significa apenas promover as ferramentas, mas possibilitar seu uso de forma crítica, estimulando o aperfeiçoamento das potencialidades informativas e cognitivas e também, as atividades cidadãs.

Na sociedade em rede identificam-se duas “ondas”. Na primeira delas, a questão central girava em torno da necessidade da inclusão digital. Já na segunda, vivida atualmente, se evidencia a presença marcante de uma geração de nativos digitais. Assim a preocupação deixa de ser o aprendizado de ferramentas básicas de navegação na WEB e desloca-se, mais especificamente, para diferentes formas de apropriação e de produção do conhecimento na Web. Este novo foco traz ao centro do debate questões de inclusão social através da inclusão digital e das práticas sociais e educacionais vigentes nas culturas conectadas.

2 COMPETÊNCIA INFORMACIONAL E COMPETÊNCIA DIGITAL

Literacia Informacional tem constituído, nos últimos anos, novo campo de pesquisa que interessa à educação, à ciência da informação e às ciências cognitivas. O desafio está em, num primeiro momento, aprender

a utilização básica dos recursos tecnológicos - literacia digital, e a seguir apropriar-se dos mesmos para gerar novos conhecimentos - literacia informacional. Entretanto esta apresentação reducionista de ambas as formas de literacia desenvolvidas pela sociedade em rede não dá conta de delinear as profundas rupturas imersas nas mesmas.

Estudos indicam que, retornando uma década, era possível observar que a produção de conteúdo na WEB concentrava-se nas mãos de uma população mais madura e com maior grau de literacia informacional. Entretanto novas pesquisas precisam ser realizadas, agora, para verificar se a tendência se confirma ou se dissipa (SOUZA; NASCIMENTO, 2010).

As Literacias da Informação são as habilidades em usar a informação e as tecnologias de comunicação, aplicadas ao acesso e a criação de conteúdo e produção de conhecimento. Isso se estende desde saber usar computadores (softwares e hardwares) até a reflexão crítica da natureza da informação. É também a capacidade de avaliar a infraestrutura técnica e o impacto social, cultural e filosófico, e a capacitação de usuários da informação em procurar, avaliar e criar conteúdo efetivamente, com o fim de atingir objetivos pessoais, sociais e educacionais. (CARLSSON, et all, 2008).

A expressão *Information Literacy* tem suas origens no surgimento da sociedade da informação, caracterizada pelo rápido crescimento da informação disponibilizada e as mudanças ocasionadas pela tecnologia usada para gerar, disseminar, acessar e usar a informação (MELO, 2007).

Competência Informacional ou *Information Literacy* está ligada a necessidade de se desenvolver nos indivíduos aptidões sobre habilidades e competências relacionadas ao acesso, uso e disseminação da informação, objetivando fazer uso desta de forma ética e eficiente, para que o ser humano através de seu intelecto e processo cognitivo possa produzir novo conhecimento. (CAMPELO, 2003).

A noção de fácil acesso à informação por meio da tecnologia a partir do estabelecimento de redes, Internet e as telecomunicações, criou uma noção errônea do imperativo tecnológico como resposta às deficiências comunicacionais e educacionais da humanidade. O conhecimento e o uso deste ferramental tecnológico são essenciais nos dias de hoje, porém é preciso considerar que por si só a tecnologia não leva à comunicação e à educação. A competência informacional está fortemente relacionada ao processo de interiorização de conhecimentos, habilidades e valores ligados à informação e ao aprendizado. Em um contexto mais prático converge para um conjunto de habilidades necessárias para localizar, interpretar, analisar, sintetizar, avaliar e comunicar a informação em diferentes ferramentas e suportes. (DUDZIAK, 2003).

O ser humano cria sua própria realidade e tem seus próprios estoques internos de informação, os quais são usados para compreender as informações externas e as diferentes situações em que os indivíduos se encontram em dado momento. O comportamento de busca e uso de informação são modelados pelo estilo cognitivo do indivíduo e por fatores que geram o encontro do usuário com os sistemas de informação ou as consequências de tal confronto. É preciso atentar para o fato de que não é possível mais se limitar à tarefa de localizar fontes de informação, não levando em consideração as tarefas de interpretação, formulação e aprendizagem envolvidas no processo de busca de informação.

O aumento no acesso à vasta quantidade de informação requer, entretanto, serviços que se centrem no significado da busca mais do que meramente na localização da fonte. Nessa perspectiva, os usuários da informação não podem ser vistos apenas como um dos integrantes do sistema, mas como a “razão de ser” do serviço de informação. Sistemas de informação organizados nessa perspectiva tradicional concentram-se prioritariamente na aquisição e administração de grandes coleções de materiais.

Assumiu-se, durante décadas, que as atividades técnicas dos sistemas eram o seu ponto nevrálgico. Considerava-se que os usuários utilizavam o sistema exatamente da maneira como estes tinham sido projetados. Não se imaginava indagar, aos sistemas, questões imprescindíveis sobre a identidade e propósitos principais de seus usuários.

Como a informação era considerada como algo existente fora das pessoas e passível de ser transferida de uma para outra, parecia ser possível que eficiência e sucesso das operações de um sistema pudessem ser medidos em função do número de fontes de informações recuperadas pelo sistema versus o que realmente foi de interesse do usuário. Isso, na realidade, coloca novamente o usuário como um processador imperfeito da informação, uma vez que nem todos os usuários se interessam pelas mesmas fontes indicadas (PALETTA; ROSA, 2017).

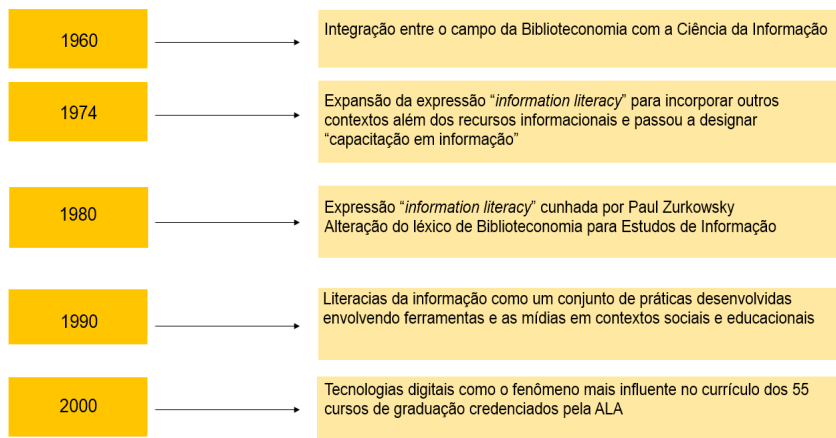
Resulta desse procedimento que conhecemos muita coisa sobre planejamento, aquisição, organização, controle e desenvolvimento de coleções, mas muito pouco sobre como os usuários fazem uso dos sistemas ou para que fins, e como a informação que é a matéria prima dos sistemas está sendo utilizada.

Considerando as sete faces da *Information Literacy*: Tecnologia da Informação, Fontes de Informação, Processo de Informação, Controle da Informação, Construção do Conhecimento, Extensão do Conhecimento e Inteligência, podemos afirmar que neste contexto, as bibliotecas são vistas como modelo de ambiente informacional e como espaço de aprendizagem. Os bibliotecários são educadores, ativamente envolvidos com os processos de ensino aprendido. Sua crença se baseia no aprendizado independente, auto orientado e no aprendizado baseado em recursos informacionais (BRUCE, 2003).

O quadro apresentado na Figura 1, oferece uma sistematização dos principais marcos no desenvolvimento do termo de Literacias da Informação.

Figura 1 - Emergência do Conceito de “Literacias da Informação” : 1960 a 2000

QUADRO SÍNTESE SOBRE O DESENVOLVIMENTO DO CONCEITO DE “LITERACIAS DA INFORMAÇÃO” da década de 1960 ao ano 2000



Fonte: Bonami, 2016.

A expressão foi cunhada por Paul Zurkowski em seu relatório “*The Information Service Environment: relationships and properties*” (O ambiente do serviço de informação: relações e propriedades), publicado em 1974. Em seu trabalho, Zurkowski (bibliotecário estadunidense) descreveu uma gama de produtos e serviços providos pela esfera privada e suas associações com as Bibliotecas. Dois anos depois, o termo *literacy* reapareceu (de maneira mais abrangente) ligado a habilidades e conhecimentos (conotação adotada atualmente), já que não se tratava só da busca pela informação no contexto da biblioteca, mas também de seu uso e aplicação na educação. Porém, a era da informação data de aproximadamente 40 anos antes.

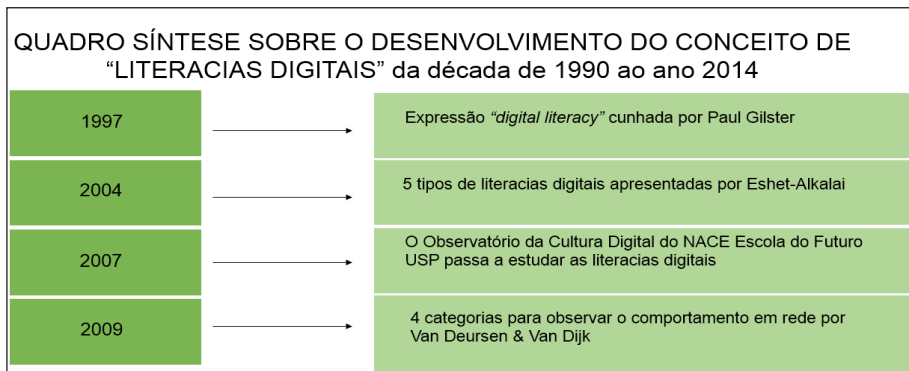
Os profissionais da informação se apresentaram como potenciais protagonistas no processo de ampliação das literacias da informação para além do ambiente da biblioteca, remetendo sobre a informação

demandar de seus usuários um conjunto complexo de habilidades, situação enfatizada pelo panorama da WEB, devido ao massivo volume de dados disponíveis na rede. As literacias digitais são um conceito próximo às literacias da informação, muito por terem sido desenvolvidas mediante o avanço tecnológico do final da década de 1980 e do início da de 1990.

Paul Gilster (escritor americano e especialista em inglês medieval) cunhou o termo em 1997 em seu livro “*Digital Literacy*”, utilizando o conceito para designar a habilidade de entender e utilizar a informação de múltiplos formatos e proveniente de diversas fontes quando apresentada por meio de computadores. O termo não se esgota na aquisição de habilidades, mas expande-se para as formas do cotidiano dos sujeitos.

Enquanto as literacias da informação começam a ser pensadas em 1960, as digitais passam a ser consideradas na década de 1990, a partir do advento da Internet e dos dispositivos digitais, conforme Figura 2, a seguir.

Figura 2 - Quadro Síntese sobre Emergência do Conceito de “Literacias Digitais” (1990 e 2014)



Fonte: Bonami, 2016.

O conceito de literacias digitais implica nos usos efetivo e criativo da informação no ambiente multimídia ou quando aplicado ao campo informacional, é pensado como um processo vivido pelo sujeito, nas suas interações com a tecnologia de maneira consciente, mediado pelas interações hiper-midiáticas propiciadas pelo contemporâneo conectado. O desenvolvimento permanente dessas competências é revestido sob uma perspectiva emancipadora, tornando o sujeito autônomo e potencialmente capaz e criativo.

3 O PROFISSIONAL DA INFORMAÇÃO E PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO NA WEB

A inovação tecnológica constitui uma ferramenta essencial para aumentar a produtividade e a competitividade das organizações, assim como para impulsionar o desenvolvimento econômico de regiões e países. O desenvolvimento não deriva de um mero crescimento das atividades econômicas existentes, mas reside fundamentalmente em um processo qualitativo de transformação da estrutura produtiva no sentido de incorporar novos produtos e processos e agregar valor à produção por meio da intensificação do uso da informação e do conhecimento.

No novo contexto mundial definido pela globalização e pela mudança tecnológica – transformação 4.0, o conhecimento tornou-se principal riqueza das nações, das empresas e das pessoas, podendo também vir a constituir o principal fator de desigualdade.

A Sociedade da Informação é *a pedra angular* das Sociedades do Conhecimento. O conceito de “sociedade da informação” está relacionado à ideia da “inovação tecnológica”, enquanto o conceito de “sociedades do conhecimento” inclui uma dimensão de transformação social, cultural, econômica, política e institucional, assim como uma perspectiva

mais pluralista e de desenvolvimento. O conceito de “sociedades do conhecimento” expressa a complexidade e o dinamismo das mudanças que estão ocorrendo. O conhecimento em questão não só é importante para o crescimento econômico, mas também para fortalecer e desenvolver todos os setores da sociedade (ESTRATÉGIA DE LISBOA, 2019).

Partindo da premissa de que o ser humano necessita constantemente renovar os seus conceitos, está surgindo uma nova forma de interatividade entre o usuário da informação e a Web: a Web Semântica ou Web Inteligente. A construção de uma Internet mais inteligente caminha devagar, mas pode provocar uma revolução. Com o uso de novas tecnologias é imperativo o uso das TIC em tornar as coisas mais fáceis e agilizar os processos de busca de informação e geração de conhecimento.

As mudanças ocasionadas pela tecnologia usada para gerar e disseminar novos conhecimentos demanda por habilidades e competências relacionadas à busca, acesso, recuperação, apropriação e uso da informação. É neste ponto que surge um novo usuário da informação com novas demandas por recursos computacionais e novas capacidades em produzir novos conhecimentos. Resulta desse procedimento que hoje em dia se conhece muita coisa sobre planejamento, aquisição, organização, controle e desenvolvimento de coleções, mas muito pouco sobre como os usuários fazem uso dos sistemas ou para que fins e como a informação, que é a matéria-prima dos sistemas, está sendo utilizada. Podemos destacar alguns domínios do conhecimento que são estratégicos para a formação profissional na era digital no entendimento dessas novas demandas, Figura 4.

- Estudo de Usuários da Informação na Web de Dados
- Arquitetura Computacional das Bibliotecas 3.0
- Infraestrutura dos Sistemas de Informação
- Modelo de Busca e Recuperação da Informação na WEB 3.0
- Organização Gestão do Conhecimento

- Capital Intelectual e Direito Autoral
- Curadoria de Dados
- Ciência de Dados
- Inteligência Artificial
- Governança da Informação

Figura 4 - Usuário da Informação e Produção de Conhecimento



Fonte: Elaborado pelo autor.

A utilização destas tecnologias e aplicações Web, constitui uma mudança significativa e essencial na história das Bibliotecas. A Biblioteca se tornará mais interativa e totalmente acessível. Acreditamos que a melhor concepção da Biblioteca 2.0, neste momento, poderia ser uma rede social cuja interface é construída pelo usuário, relacionada com a funcionalidade demonstrada por sua popularidade, característica multifacetada, social, flexível, dinâmica, rápida, simples e pronta para uso. Apesar de esta mudança ter-se encaixado tão bem com a história das Bibliotecas e de sua missão, ainda é a grande transformação paradigmática para o Bibliotecário, não apenas no sentido de abrir o acesso a seus catálogos e acervos, mas também permitir o seu controle.

A Biblioteca 2.0 demanda que as bibliotecas se concentrem menos em sistemas de inventário e mais em sistemas colaborativos. Dado que os saberes científicos e as inovações tecnológicas estão desigualmente repartidos entre países ricos e pobres, por níveis educacionais e faixas etárias, a problemática da diversidade cultural e os estudos sobre ela devem fazer parte da consideração teórica, da investigação empírica e do planejamento de políticas neste campo. Também é necessário delimitar o alcance da posição oposta, que afirma, a partir da antropologia, que todas as sociedades, em todas as épocas, foram sociedades do conhecimento, ou seja, que todo o grupo humano dispôs de um conjunto de saberes apropriado ao seu contexto e aos seus desafios históricos. (CHOO, 2003).

A organização do conhecimento liga os três processos de uso estratégico da informação – a criação de significado, a construção do conhecimento e a tomada de decisões – num ciclo contínuo de aprendizagem e adaptação que podemos chamar de ciclo do conhecimento. Entre os elementos mais importantes que influenciam o uso da informação estão às atitudes do indivíduo em relação à informação e a sua busca, atitudes essas que são fruto da educação, do treinamento, da experiência passada, das preferências pessoais. O risco aqui é de uma super simplificação, de ver o usuário da informação como alguém que quer extrair informações específicas e definitivas no menor tempo possível, ou como alguém disposto a investir esforço para buscar e explorar. A verdade é que os usuários da informação oscilam continuamente entre extrair e explorar, e que o uso da informação é um processo confuso, desordenado, sujeito aos caprichos da natureza humana, como qualquer outra atividade. (CANCLINI, 2009)

A informação sempre foi uma importante fonte de poder, responsável por controlar e administrar povos. Observamos que a

tecnologia da informação objetiva a integração das operações das organizações e entre as organizações, com ganhos de agilidade e redução de custos operacionais. Integrando o fluxo de informações, os novos sistemas assumem certas tarefas, eliminam controles nas entradas e saídas de processos, diminuindo a duração dos ciclos operacionais.

Embora a escolha do sistema seja fundamental para a geração de vantagem competitiva, exercer as capacidades de escolha entre sistemas ainda é pouco. Independentemente do sistema, as operações podem ser melhoradas a partir de um processo de reengenharia, através do mapeamento dos processos, da avaliação crítica, do redesenho e da implementação do fluxo melhorado. Tal processo costuma revelar ineficiências que podem ser corrigidas rapidamente gerando resultados imediatos. (SOUZA, 2010).

A Internet é provavelmente a mais sofisticada tecnologia de informação e comunicação atualmente disponível para a sociedade, em função da sua forma de organização e de seus impactos nas esferas tecnológicas, social, econômica e política.

Ela é também a infraestrutura necessária para uma de suas maiores e mais conhecida aplicação: a Web, grande responsável pela popularização da Internet, a ponto de hoje ser confundida com esta. Internet e Web são, portanto, conceitos distintos.

Na Era da Informação e, mais precisamente, na conjuntura de rede onde estamos imersos, muitos são os desafios e os problemas que não podemos apenas enfrentar, mas devemos estudar com minúcia e profundidade a fim de irmos encontrando as respostas globais e específicas mais adequadas (SILVA, 2008).

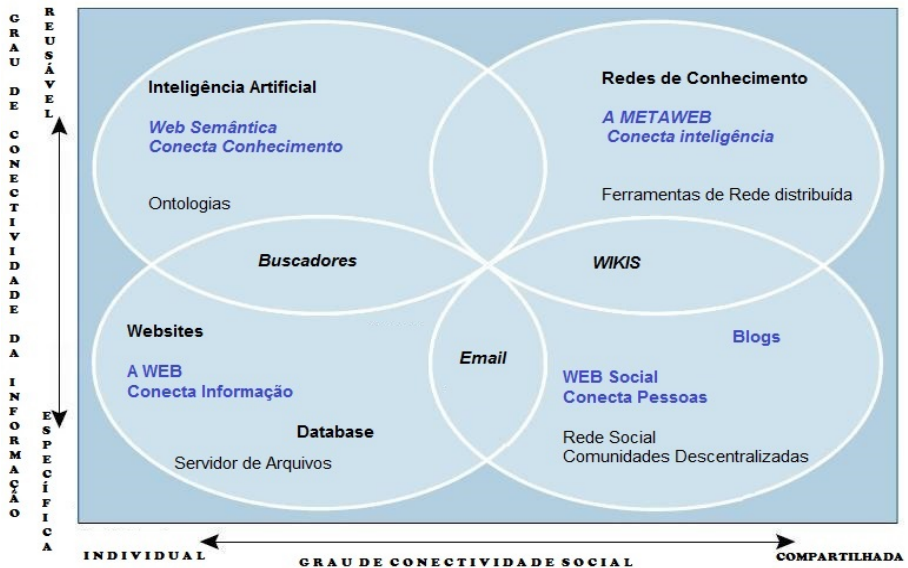
Nesse contexto, observamos a emergência do que chamamos *Big Data*, onde a busca por informações torna-se cada vez mais

complexa, uma vez que o universo digital está constituído por dados não estruturados que precisam ser organizados, acessados, apropriados e então utilizados na produção de novos conhecimentos. A Web de Dados tem como objetivo organizar estas informações para que os usuários tenham mais facilidade nos processos de busca da informação. A busca Semântica, como se denomina aos buscadores da Web de Dados, organiza informações por assuntos determinados, conectando conhecimentos. A busca Semântica da Web de Dados dividirá os resultados em categorias para que a busca da informação seja mais rápida e organizada.

A Web pode ser definida, como a parte da Internet acessada por meio de navegadores, ou *browsers*. O impacto do uso da Internet e da Web na sociedade, nos indivíduos e nas organizações tornou-se objeto de pesquisa, extrapolando o campo especializado da computação aplicada, e atingindo áreas de estudos organizacionais e sociológicos – as Humanidades Digitais. Por ser essencialmente dinâmica e sem fronteiras, tanto do ponto de vista físico como virtual, é importante que seja conhecida em detalhes, tanto para assegurar sua livre transformação quanto para permitir sua disponibilidade, confiabilidade e acessibilidade por todos.

Mais do que criar tecnologias intelectuais inovadoras o verdadeiro desafio do campo da informação seria contribuir para criar, na sociedade em rede, uma consciência da imensa riqueza coletiva, em escala mundial, que o acesso gratuito ao domínio público mundial da informação representa (FREIRE, 2010).

A Figura 5 relaciona o Grau de Conectividade da Informação com o Grau de Conectividade Social de acordo com a evolução tecnológica: Web - Conectando Informação, Web Social - Conectando Pessoas, Web Semântica – Conectando Conhecimento e a Metaweb – Conectando Inteligência.

Figura 5 - Evolução Tecnológica da Web – Adaptação do Autor

Fonte: <http://www.novaspivot.com/science/new-version-of-my-metaweb-graph-the-future-of-the-net>

A Web 3.0 é a terceira geração da Internet. Esta nova geração prevê que os conteúdos online estarão organizados de forma semântica, muito mais personalizados para cada usuário, sites e aplicações inteligentes e publicidade baseada nas pesquisas e nos comportamentos. Esta nova Web também pode ser chamada de “Web Inteligente”.

As constantes mudanças nas formas de organização tradicional da informação presentes em ambientes informacionais digitais são reflexos da incorporação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), como no caso das Bibliotecas e Repositórios Digitais, que armazenam, preservam, disseminam e permitem o acesso a produção intelectual da comunidade científica e acadêmica, visando contribuir para o aumento da visibilidade e do valor da instituição ao agregar recursos que possibilitam

o processo de construção do conhecimento, a partir da participação colaborativa aplicada em diferentes ambientes.

4 BIBLIOTECA 3.0 E O PROFISSIONAL DA INFORMAÇÃO

Na Era Digital, fica cada vez mais evidenciada a necessidade de se estudar a apropriação que as Bibliotecas e os Repositórios Digitais têm feito das tecnologias colaborativas em ambientes de informação digital bem como as competências e habilidades do profissional da informação neste contexto. As Bibliotecas têm começado a atuar em um modelo mais interativo, fazendo uso de meios de comunicação rico em tutoriais, programação e animação bem como o uso de banco de dados altamente sofisticados.

Na Web 1.0 o usuário desempenhava o papel de espectador, o conteúdo é pouco interativo. A Web 2.0 o foco está na construção coletiva do conhecimento. A essência da Web 2.0 é permitir que os usuários não sejam mais apenas espectadores, e sim que eles se tornem contribuidores. A Web 2.0 segue uma filosofia com princípios de leitura e escrita de natureza participativa, em que cada usuário pode intervir diretamente na escolha e introdução de dados no âmbito de cada site; é cooperativa, uma vez que compartilha ideias, preferências, informações e conhecimento; é interativa, na medida em que, através de toda a gama de recursos multimídia, é possível um diálogo simultâneo com os usuários; é democrática, pois sob essa filosofia existe liberdade de expressão, de pensamento, e, sobretudo, de trânsito de informações, independentemente dos interesses de cada um; é também *socio-técnica*, pois, através de todas as suas características, é possível um intercâmbio de culturas, religiões, etnias e outros.

No contexto da Biblioteca 2.0 a maior parte dos pesquisadores concordaria que muito do que as bibliotecas aprovaram na primeira revolução da Web são estáticos. Por exemplo, catálogos online de acesso

público (OPAC) exigem que os usuários busquem a informação. Embora muitos estejam iniciando a incorporar técnicas da Web 2.0 relativas à pesquisa de dados, eles não respondem com recomendações, tal como a Amazon, que se apresenta com um maior dinamismo. Do mesmo modo, a primeira geração de biblioteca online foi elaborada através de textos tutoriais estáticos e que não respondiam às necessidades dos usuários, nem permitiam que interagissem uns com os outros.

A Web 2.0 nas bibliotecas pode ser uma ferramenta que possibilite a gênese de uma base de conhecimento a partir da inteligência coletiva, como também ferramenta para a gestão do conhecimento que facilite, de maneira interativa, a descoberta dos mesmos. Passamos de uma biblioteca para o usuário para uma biblioteca com o usuário.

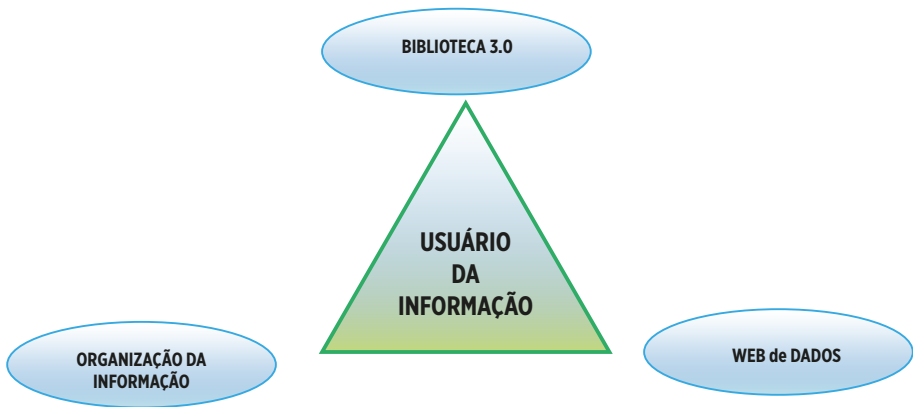
Para integrar e complementar estes dois paradigmas, devemos, também, considerar, conhecer, explorar e avaliar as novas ferramentas de comunicação, organização, participação e construção coletiva do conhecimento que estão disponíveis na Web. São aplicações, a nosso favor, na sua maioria intuitivas, gratuitas e que respondem as novas necessidades de informação e participação da comunidade de usuários que a biblioteca deve servir.

Deste modo, fica clara a transformação, ou seja, a nova abordagem da relação entre informação e o conhecimento no contexto das bibliotecas e dos repositórios, que, ao contrário dos ambientes tradicionais, só permitiam ao usuário uma única forma de se relacionar com o conteúdo armazenado fisicamente. Hoje, não só o usuário participa, como também adiciona conteúdo que ao serem compartilhados em outros recursos colaborativos passam a receber comentários dos membros vinculados a sua comunidade agregando valor à informação compartilhada, além de criar vários caminhos para a localização do próprio recurso. Assim, temos uma nova relação e interação na qual aumenta o nível sofisticado de atitudes sociais eletrônicas.

A Web 3.0 é uma das grandes propostas para o futuro da Internet, pois será ela que definitivamente organizará todas as informações que estejam na Internet, fará com que todos os aplicativos baseados na Web sejam *Open-Source* e viabilizar uma grande interatividade em diversas áreas da Web. Embora que a **Web 3.0** demore ainda alguns anos para chegar, as organizações já começam a desenvolver aplicativos que farão presença neste futuro. A cada dia o número de páginas da Internet criadas é imenso – Big Data, tornando a busca por informações mais difícil por causa da quantidade de informação disponibilizada ao usuário de forma desorganizada. A Web 3.0 virá com o objetivo de organizar estas informações para que os usuários tenham mais facilidade na busca, acesso e recuperação da informação.

A busca **Semântica** como é chamada os buscadores da **Web 3.0**, organizam informações por assuntos determinados, algo bem mais complexo do que é usado atualmente pelo mundo inteiro. A rede mundial de computadores ainda não consolidou a Web 2.0 e empresas já começam a desenvolver a Web 3.0. Será um modo mais organizado de procurar informações na Internet, um exemplo são as buscas Semânticas que permitem organizar os resultados em Categorias, permitindo que os resultados sejam divididos em categorias para que a busca de tal informação seja mais rápida e organizada do que as atuais da Web 2.0.

A inserção dessas tecnologias apresenta-se como inovação que deve estar vinculada à tradição e a missão das Bibliotecas e dos Repositórios digitais. Avaliar a flexibilidade das estruturas computacionais, sua atratividade e dinâmica, nas quais o usuário se torna o sujeito principal na construção de seu ambiente de estudo ou pesquisa, possibilitado pelos recursos de customização e personalização da apropriação da informação e do conhecimento na Web de Dados.

Figura 7 - Usuário da Informação e Produção de Conhecimento na Web.

Fonte: Elaborado pelo autor

Nesse cenário de transformações reais, cresce a responsabilidade social dos profissionais da informação, tanto como produtores de conhecimento no campo científico quanto como facilitadores na comunicação da informação para usuários que dela necessitem, na sociedade, independentemente dos espaços sociais onde vivem e dos papéis que desempenham no sistema produtivo (FREIRE, 2010).

É campo de estudo da Ciência da Informação apresentar as tendências que já estejam ou que venham a influenciar o contexto da infraestrutura computacional da Biblioteca 3.0 de modo que, cada vez mais, a tecnologia possa proporcionar a criação e obtenção de valor ao usuário da informação bem como no entendimento do modelo de acesso à informação e produção de conhecimento, permitindo desenvolver habilidades em áreas estratégicas como:

- implementação de infraestrutura computacional em dar suporte aos modelos de busca, acesso, recuperação, apropriação, uso distribuição da informação na Web de Dados;

- arquitetura da informação aplicada em unidades de informação e bibliotecas digitais;
- uso de novas ferramentas de produção e disseminação de conhecimento;
- estudos de tendências de produção de conhecimento no contexto da WEB 3.0;
- consolidar dados de pesquisa de campo com foco no estudo do comportamento do usuário da informação na WEB;
- formular propostas de inovações nos sistemas de gestão e de bibliotecas digitais;
- contribuições da Ciência da Informação no uso da Inteligência Artificial
- estudos da Ciência de Dados e Curadoria de Dados

A Era Digital desafia o Profissional da Informação em desenvolver habilidades empreendedoras, capacidade de inovação, visão gerencial e estratégica associada à utilização da Tecnologia da Informação na apropriação e organização do conhecimento na WEB 3.0.

5 CONCLUSÕES

Há atualmente a necessidade de novas propostas para abordagens gerenciais e estratégicas associadas à utilização da Tecnologia da Informação na apropriação e geração de conhecimento no contexto da Web Inteligente.

Diante da emergência de uma economia digital — formação de padrões complexos a partir de uma multiplicidade de interações, cumpre-nos avaliar as contínuas tensões na educação entre a Ciência da Informação

e áreas afins neste novo cenário orientado à formação de recursos humanos – profissionais da informação.

É preciso preparar profissionais da informação habilitados à lidar com a complexidade do mercado de trabalho global, proporcionando uma revisão sistemática nos planos de ensino associada às principais questões que estão à mudar em sua área de conhecimento no contexto social, político, econômico, tecnológico e cultural: o impacto dos dispositivos digitais e redes sociais, a evolução dos serviços bibliotecários incluindo referência virtual, o suporte ubíquo a bibliotecas, acesso digital a repositórios, preservação digital, curadoria de dados, os novos esforços para organizar o conhecimento, a Web Semântica, o catálogo da biblioteca de próxima geração, o impacto da publicação digital e dos e-books, as questões políticas relacionadas com o acesso em banda larga e a neutralidade da rede, ética da informação, novas interpretações de direitos autorais relacionados com a digitalização em massa de livros e artigos acadêmicos, novas iniciativas para integrar bibliotecas, arquivos e museus (RUBIN, 2010).

O desafio imposto pela Era Digital em entender o papel da informação, e em particular na área da Ciência da Informação, no cenário que os especialistas chamam de a “4ª Revolução Industrial” - iniciada no início da década de 1990 com ascensão da desmaterialização de funções e processos e do trabalho do conhecimento. A formação e capacitação de recursos humanos, cooperação tecnológica, uso em larga escala das tecnologias da informação e comunicação TICs estão a pavimentar o caminho da revolução digital.

Na sociedade em contínua mudança, temos que repensar os modelos de ensino e observar as complexidades do mercado de trabalho 4.0 e suas relações com a Informação, Comunicação e Cultura e estruturar programas que permitam formar o profissional da informação com as

competências necessárias para atuar em um mercado de trabalho cada vez mais dependente das competências digitais. (PALETTA; SILVA, 2017)

Neste estudo, discutimos as tendências nesse campo, em especial interesse aquelas que influenciam o contexto da chamada Biblioteca 3.0, de modo que, cada vez mais, a tecnologia possa proporcionar a criação e obtenção de valor ao usuário da informação. Espera-se que o desenvolvimento dessa área leve a um maior entendimento dos recursos da tecnologia colaborativa utilizados em ambientes informacionais digitais. Em qualquer caso, a inserção dessas tecnologias consiste em inovação que deve estar vinculada à tradição e à missão das bibliotecas e dos repositórios bem como na atuação do profissional da informação na organização e gestão da informação na Web de Dados.

Compete à Ciência da Informação refletir como campo de estudo, nas intersecções e transdisciplinaridade do tema. É nesse sentido que o Laboratório de Tecnologias Intelectuais oferece sua contribuição, como espaço para reflexão e experimentação.

Agradecimento: FAPESP – Projeto de Pesquisa 2016/07358-6

REFERÊNCIAS

BELLING, Anna et al. **Exploring Library 3.0 and beyond**. Disponível em: http://www.libraries.vic.gov.au/downloads/20102011_Shared_Leadership_Program_Presentation_Day_/exploring_library_3.pdf. 2011. Acesso em: 25 mar. 2019.

BRUCE, Christine. **Seven Faces of Information Literacy**. Disponível em: <http://www.bestlibrary.org/digital/files/bruce.pdf>. 2003. Acesso em: 26 mar. 2019

BONAMI, B. A Transdisciplinariedade das Literacias Emergentes no Contemporâneo Conectado: um mapeamento do universo documental das Literacias de Mídia e Informação (MIL). Dissertação apresentada à Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências da Comunicação. 2016.

CARLSSON, U., TAYIE, S., JACQUINOT-DELAUNAY, G. & TORNERO, José Manuel. Empowerment through Media Education: an intercultural dialogue. Nordicom: Göteborg, Sweden. 2008

CGI.br. Dimensões e características da WEB brasileira: um estudo do .gov.br.2010. Disponível em: <https://www.cgi.br/media/docs/publicacoes/2/cgibr-nicbr-censoweb-govbr-2010.pdf>. 2010. Acesso em: 26 mar.2019.

CAMPELLO, Bernadete. O movimento da competência informacional: uma perspectiva para o letramento informacional. *Ciência da Informação*, Brasília, v.32, n.3, p.28-37, set./dez. 2003.

DUDZIAK, Elisabeth Adriana. Information literacy: princípios, filosofia e prática. *Ciência da Informação*, Brasília, v.32, n.1, p. 23-35, jan./abr.2003.

FREIRE, I. Reflexões sobre uma ética da informação na sociedade em rede. **Ponto De Acesso**, v.4, n.3, p.113-133, 2010. Disponível em: <http://www.portalseer.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/4518/3567>. Acesso em: 12 mar, 2019

FUJITA, Mariângela S. L. A Biblioteca digital no contexto da gestão de bibliotecas universitárias: análise de aspectos conceituais e evolutivos para a organização da informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, IV, CINFORM 2005, Salvador. Anais... Salvador: Editora da Universidade Federal da Bahia - EDUFBA, 2005.

GILSTER, P. Digital Literacy. Califórnia Press. 1997.

MELO, Ana Virgínia Chaves ; ARAUJO, Eliany Alvarenga . Competência Informacional e gestão do conhecimento: uma relação necessária no contexto da sociedade da informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v.12, n.2, p.185-201, maio/ago. 2007.

ESTRATEGIA DE LISBOA. Disponível em: <https://clubeeuropeuddinis.wordpress.com/informacoes-2/estrategia-de-lisboa/> Acesso em: 27 mar. 2019.

PALETTA, Francisco Carlos; SILVA, Armando Malheiro da. A Complexidade da Era Digital Desafia a Ética. In: XVIII Encontro Nacional de Pesquisa Em Ciência Da Informação - ENANCIB. Proceedings... . Marília: Unesp, 2017. v. 1, p. 1 - 15. ISSN: 2177-3688. Disponível em: <<http://enancib.marilia.unesp.br/index.php/xviiiencib/ENANCIB/paper/viewFile/279/945>>. Acesso em: 29 mar. 2019.

PALETTA, Francisco Carlos; ROSA, Beatrice Bonami. O Mercado de Trabalho e a Formação do Profissional da Informação: Literacias da Informação e Digitais. In: VIII ENCONTRO IBÉRICO EDICIC - A Ciência Aberta – O Contributo Da Ciência Da Informação. Proceedings... . Coimbra: Universidade de Coimbra, 2017. v. 1, p. 1579 - 1586. Disponível em: <<http://sci.uc.pt/eventos/atas/edicic2017.pdf>>. Acesso em: 29 mar. 2019.

PALETTA, Francisco Carlos; SILVA, Armando Malheiro da. ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL DA INFORMAÇÃO NA ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO NA WEB DE DADOS. In: III CONGRESSO ISKO ESPANHA-PORTUGAL / XIII CONGRESSO ISKO ESPANHA, Não use números Romanos ou letras, use somente números Árabicos., 2017, Coimbra. Proceedings... . Coimbra: Universidade de Coimbra, 2017. v. 1, p. 167 - 176. Disponível em: <<http://sci.uc.pt/eventos/atas/isko2017.pdf>>. Acesso em: 29 mar. 2019.

RUBIN, R. (2010). Foundations of library and information science. New York: Neal Schuman.

SILVA, Armando Malheiro da. Inclusão digital e literacia informacional

em ciência da informação. Prisma.Com - Porto, (Jul.).p.16-43. 2008. ISSN: 1646-3153. Disponível em: <http://revistas.ua.pt/index.php/prisma-com/article/view/683/pdf> Acesso: 2 mar, 2019

SOUSA, Rodrigo Silva Caxias; NASCIMENTO, Bruna Silva. Competências Informacionais: uma análise focada no currículo e na produção docente dos cursos de Biblioteconomia e gestão da informação. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, Florianópolis, v.15, n.2, p.130-150, jul./dez. 2010.

ZURKOWSKI, Paul. *The Information Service Environment: relationships and properties*. In.: National Commission on Libraries and Information Science, Washington, D.C. National Program for Library and Information Services, 1974. Disponível : <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED100391.pdf>. Acesso: 2 mar, 2019

REDES DE COMUNICAÇÃO: um espaço de aprendizagem

Gustavo Henrique de Araújo Freire

1 INTRODUÇÃO

É inegável que a presença do fenômeno da informação foi se tornando mais presente em nossas vidas, sua área de ação e atuação foi crescendo cada vez mais, até sua identificação com a sociedade contemporânea, qualificada como “sociedade da informação”. Na verdade, o que caracteriza a atual revolução promovida pelas novas tecnologias de informação e comunicação não é a sua centralidade na informação e no conhecimento, mas a transformação destes em forças produtivas.

Nesse sentido, já em 1975 Wersig e Nevelling falavam de uma nova relevância para um fenômeno antigo. Segundo os autores:

Problemas informacionais existem a longo tempo, sempre estiveram mais ou menos presentes, mas sua importância real ou percebida mudou e essa mudança foi responsável pelo surgimento da Ciência da Informação, e não apenas dela. (WERSIG; NEVELING, 1975 p.127).

Nesse sentido, um dos objetivos da Ciência da Informação seria contribuir para a informação se tornar, cada vez mais, um elemento de inclusão social, trazendo desenvolvimento para as pessoas e nações. Dessa forma, haveria uma “responsabilidade social” como fundamento para a Ciência da informação¹ definindo sua atuação na sociedade. Quando

1 Ver, também, FREIRE, I.M., 2001.

cientistas e profissionais da informação organizam textos ou documentos para atender a necessidade de um determinado setor da sociedade, o fazem acreditando que essas informações serão úteis para seus usuários potenciais e que, delas, resultarão benefícios para a sociedade. Pois é no espaço social, político e econômico que ocorre o processo da produção e circulação da informação. Na cadeia de comunicação, há uma fonte geradora [emissor] de informação [um texto e sua estrutura], canais de transmissão [mecanismos] e um usuário [receptor]. Relacionando emissor e receptor, existe a intenção [propósito] de atribuir um determinado significado à mensagem transmitida, para que esta possa resultar em ação.² Nessa perspectiva, a informação teria o “propósito” de alterar a estrutura cognitiva do receptor (BELKIN; ROBERTSON, 1976.), tornando-se conhecimento na medida de sua assimilação pelos indivíduos (BARRETO, 1996).

Barreto (1996, p.407) define informação como “estruturas significantes com a competência de gerar conhecimento no indivíduo, em seu grupo, ou na sociedade”. Essas *estruturas* são armazenadas em *estoques de informação*, os quais necessitam de uma ação de comunicação consentida, na medida em que apenas reúnem, selecionam, codificam, reduzem e classificam informação que pode, ou não, se transformar em conhecimento. Como explica 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 em que ele vive. (BARRETO, 1994, p.3.)

Aspectos técnicos, sociais, culturais e psicológicos entrecruzam-se no indivíduo, interferindo na assimilação da informação por um dado

2 Cf. conceito de informação como “conhecimento em ação”. Em: WERSIG, 1993 p.229. E, também: WERSIG, 1996.

usuário que necessita de “conhecimento em ação”³ para sua atividade produtiva. O conceito “conhecimento em ação” descreve o processo de transformação de uma informação em conhecimento, a partir de sua assimilação por um indivíduo e sua decorrente aplicação na sociedade. É nesse processo que se inclui a aprendizagem.

2 A SOCIEDADE QUE APRENDE

A aprendizagem está estreitamente ligada à evolução humana, à transmissão de conhecimentos, em princípio em linguagem oral, pois não havia ainda o registro das informações, permitindo o distanciamento, no tempo e no espaço, das partes envolvidas no processo de comunicação da informação. Com a invenção da escrita, o processo tornou-se universal e a aprendizagem foi, progressivamente, sistematizada até chegar aos nossos dias, onde aprender não se trata simplesmente de uma escolha, mas de uma exigência do mercado de trabalho. No paradigma tecno-econômico atual, em que a informação é considerada um fator de suma importância para a cadeia produtiva, o capital humano está se valorizando cada vez mais, principalmente nas empresas, e o momento histórico exige das pessoas um aprendizado contínuo para lidar com as novas exigências da sociedade.

Sob esse prisma, a elaboração dos sistemas de aprendizagem precisa levar em consideração algumas características da “sociedade informacional” que já estão presentes em nosso convívio social, quais sejam:

- A velocidade de criação e de renovação dos conhecimentos, através do uso intensivo de informação. Esse processo leva a um aumento potencial de conhecimento, tendo como consequência

3 Isso significa que todo comportamento racional, em todos os sentidos de “racional”, exige uma informação que, transformada em conhecimento, possa apoiar uma “ação específica dentro de uma situação específica”. WERSIG, 1993. Ver, também, FREIRE, I.M., 1995.

novas aplicações e acumulação de informações e conhecimentos na sociedade;

- A nova natureza do trabalho, cada vez mais ligado ao conhecimento. Nos países capitalistas centrais, crescem os segmentos do PIB ligadas à produção do conhecimento e às atividades de informação. No Brasil, ainda não chegamos a esse estágio, por causa de diversas barreiras políticas, econômicas e sociais, mas se pode reconhecer que estamos caminhando nessa direção;
- A capacidade de lidar com as tecnologias intelectuais que “amplificam, exteriorizam e modificam funções cognitivas humanas”⁴. Isso se concretiza através da possibilidade de agregar novas informações através de *links* que permitem comentários, da participação em *chats* e listas de discussão, do trabalho cooperativo à distância, da transferência de dados, texto e imagens;
- A emergência histórica e cultural do ciberespaço,⁵ possibilitando o surgimento de dois dispositivos informacionais originais: o **mundo virtual**,⁶ que dispõe a informação em um espaço-tempo

4 Seguindo o modelo de Lévy (1993, p.32), tecnologias intelectuais são “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)”. Segundo o autor, essas tecnologias intelectuais “situam-se **fora** dos sujeitos cognitivos, como este computador sobre minha mesa ou este livro 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” (Grifos nossos. Esta última parte é a que nos interessa, para fins deste trabalho.).

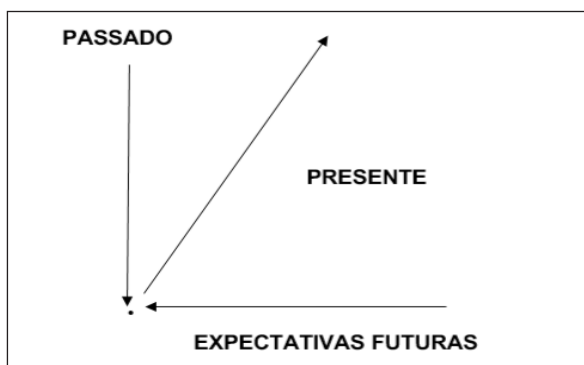
5 Segundo Lévy (1999, p.27), “o ciberespaço (que também chamarei de rede) é o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores. O termo especifica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo”.

6 Segundo Lévy (1999, p.35), “o mundo virtual dispõe as informações em um espaço contínuo, e não em uma rede, e o faz em função da posição do explorador ou de seu representante dentro deste mundo.

contínuo, e a **informação em fluxo**,⁷ dados em estado contínuo de modificação. Esse contexto nos leva à ideia de infinito, espaço que nunca será completamente preenchido e que se encontra em um estado permanente de mudança e, à ideia de rede.

Arendt (2000) observa que, nesta convenção espaço-temporal criada pelo ser humano, existiria uma lacuna onde a história do pensamento se apresentaria, ou seja, um momento em que não estaríamos no passado, pois as coisas não estariam mais nem no tempo passado nem no futuro. Pode-se pensar em um momento em que as duas forças (as forças do passado e do futuro) se juntam e, a partir dessa junção, surge uma outra força chamada de “força diagonal” que seria limitada no sentido de sua origem, ou seja, pela junção de forças do passado e do futuro no presente, o ponto no qual colidem.

Figura 1 – Diagrama da força diagonal.



Fonte: Freire, G.H. de A., 2004. Baseado em Arendt, 2000.

7 “A informação em fluxo designa dados em estado contínuo de modificação, disperso entre memórias e canais interconectados que podem ser percorridos, filtrados e apresentados ao cibernauta de acordo com suas instruções, graças a programas, sistemas de cartografia dinâmica de dados ou outra ferramenta de auxílio à navegação”. (LÉVY, 1993, p.82).

O ponto no tempo seria o momento presente, espaço em que existiria a possibilidade de circulação de informação e conhecimento. Dessa forma, pode-se fazer uma relação desta “força diagonal” com o espaço-tempo vivido na cibercultura⁸, em que informações de vários tempos circulam simultaneamente. Neste espaço, encontram-se desde textos antigos, como os de Aristóteles e Platão, a textos pós-modernos, como na poesia de Haroldo de Campos, pré-prints, e o próprio texto que está sendo criado pelo usuário/navegador no momento da interação/conexão.

O privilégio observado hoje, em relação à questão do conhecimento, aponta para a relevância do capital humano na nova sociedade da informação. Entretanto, não se trata simplesmente de formar um mercado de trabalho, mas sim de serem criadas condições para que amplos setores da sociedade possam participar, de maneira ativa, das novas formas de produção e gestão de informação, como usuários ou consumidores e, principalmente, como produtores de informação. Esse é um desafio a ser enfrentado pelos trabalhadores, de modo geral. Tal condição faz com que tenhamos de participar cada vez mais de processos de aprendizado contínuo. “[Atualmente,] conhecimento e tecnologia estão movendo-se tão rapidamente que os trabalhadores necessitarão retornar à escola em intervalos frequentes durante sua carreira” (ARENDDT, 2000, p.39.).

Nesse âmbito, torna-se fundamental pensar em redes digitais de comunicação como redes de aprendizagem de informações relevantes para o processo de produção social, facilitando, ou melhor, possibilitando a conexão remota entre os estoques de informação e seus usuários.

8 Segundo Lévy, *cibercultura* “é o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço”. LÉVY, (1999. p.43)

A grande questão da cibercultura, tanto no plano de redução dos custos como no do acesso de todos à educação, não é tanto a passagem do presencial à distância, nem do escrito e do oral tradicionais à multimídia. É a transição de uma educação e uma formação estritamente institucionalizada (a escola, a universidade) para uma **situação de troca generalizada dos saberes**, o ensino da sociedade por ela mesma, de reconhecimento autogerenciado, móvel e contextual das competências. (LÉVY, 1999, p.172. Grifo nosso)

Existem, atualmente, várias tecnologias e canais, formais e informais, para comunicação da informação. Dentre estas tecnologias, a Internet se destaca por oferecer condições para um tipo de comunicação que apresenta características pessoais (informais) e impessoais (formais). Esse traço a distingue como canal de comunicação privilegiado, quando se pensa sobre situações de aprendizagem como processos de troca ou compartilhamento de informações. O processo de treinamento de produtores e usuários da informação na Internet pode ser visto na perspectiva de redes de aprendizagem à distância, possibilitando uma infinidade de relações semânticas, trocas de mensagens técnicas e pessoais, potencializado, ainda mais, pela convergência de várias tecnologias de comunicação e linguagens em um mesmo suporte: linguagem oral, textos, imagens e sons.

A partir disso, é possível levantar três premissas que apoiam uma proposição de redes de comunicação da informação como redes virtuais de aprendizagem:

- a) A existência, nas organizações, de pessoas que detêm conhecimento;
- b) A disponibilidade de tecnologias eletrônicas de transmissão de informação à distância (destacando a Internet). É importante ressaltar que essas tecnologias eletrônicas atuais potencializam um tipo de comunicação que já existia antes, através dos correios, por exemplo:

- c) A disponibilidade de tecnologias de organização e comunicação de informação à distância, que podem ser esquematizadas como:
- informação contida em estoques estáticos (suportes variados), recuperáveis através de tecnologias intelectuais e digitais em “agregados de informação”; e
 - informação contida em estoques dinâmicos, ou pessoas, que pode ser entendida como “capital intelectual”⁹, recuperável apenas através de contato pessoal direto, ou presencial, e indireto (BARRETO, 1999).

No contato pessoal direto, a comunicação se dá na presença dos interlocutores com a utilização predominante de informação oral, embora a informação escrita não possa fazer parte, pois documentos podem ser utilizados durante o processo de comunicação. Já no contato pessoal indireto, a comunicação acontece à distância através do uso de correio postal e eletrônico e teleconferências. É importante observar que, nos dois casos, tanto a linguagem oral quanto a linguagem escrita continuam sendo usadas como mediadoras no processo de comunicação. Nesse sentido, o que acontece é uma grande convergência entre as duas linguagens, por exemplo, no caso de e-mails, mesmo que a informação esteja em formato escrito guarda uma característica própria da linguagem oral: a informalidade. Já nas teleconferências, apesar do contexto virtualmente presencial, existe uma certa formalidade, pois os participantes baseiam suas discussões geralmente em roteiros previamente estabelecidos. Nessas condições, a questão que se coloca é como poderiam ser criadas possibilidades de identificação e organização dos estoques de

9 Segundo Stewart (1998, p.28), “o capital intelectual constitui a matéria-prima intelectual — conhecimento, informação, propriedade intelectual, experiência — que pode ser utilizada para gerar riqueza. É a capacidade mental coletiva”.

informação dinâmicos, ou seja, o conhecimento disponível nas pessoas, transformando-o em novas “estruturas significantes” com a competência de gerar novos conhecimentos.

Num primeiro caso, o conhecimento disponível nas pessoas já começa a ser explicitado, sendo transformado em informação no momento em que elas interagem na rede de comunicação, disponibilizando informações que acham relevantes para os participantes da rede. Em seguida, a partir do momento em que estes dados e informações estão em fluxo, ou seja, em circulação e interação no espaço de comunicação criado pela rede, passam a obedecer à dinâmica própria do ciberespaço, levando geralmente a uma fragmentação e perda da noção de totalidade. Em outras palavras, a circulação de informação neste novo espaço de comunicação tende a ser desordenada e caótica. Mesmo com a existência de um filtro de significação temática que organize a circulação das informações, geralmente essas podem se apresentar sem uma padronização mínima, o que pode causar ruído no processo de comunicação. Isso se torna relevante, principalmente no momento em que tentamos organizar um processo de comunicação que subsidie a assimilação da informação e sua consequente transformação em conhecimento.

A participação do profissional de informação é fundamental nesse processo, identificando e localizando as informações que estão sendo compartilhadas, levando a uma ordenação das mesmas. Esse processo remete a uma agregação de valor, pois torna disponível para os receptores uma visão da totalidade do grupo e dos “estoques de informação em fluxo”, um dos problemas em ambientes de comunicação em rede. Pensamos que esta “ordenação” poderia acontecer através de tecnologias intelectuais de organização e comunicação da informação, como o hipertexto.

Tal pensamento nos leva para além de uma estrutura de aprendizagem do tipo convencional como, por exemplo, nos cursos

presenciais, pois a organização de uma rede de aprendizagem interativa está focalizada na construção do conhecimento coletivo, num contexto que foge à hierarquia das situações tradicionais de ensino-aprendizagem. Acreditamos que essa rede pode *revelar a informação que une* as diversas áreas de uma organização, os olhares diversificados no processo de construção coletiva e o processo de compartilhamento da informação.

Diante disso, não podemos esquecer que por trás de toda tecnologia existem pessoas produzindo e usando informações com o propósito de alterar os “estoques” de outras pessoas e, quem sabe criar uma nova visão de mundo. Pode-se pensar, por exemplo, que os mediadores humanos da informação estão prestes a se tornarem obsoletos, já que os mecanismos de busca na Internet são cada vez mais automáticos, precisos e sofisticados. A tecnologia digital terminou por criar um estado de “excesso de informação”, que se traduz como necessidade de organizar a informação de modo eficiente para que se torne útil para na sociedade.

Essas ideias apontam para a necessidade de se pensar em investimentos que promovam a capacitação das pessoas no uso das novas tecnologias de comunicação e informação, de modo que os usuários venham a ser, também, produtores de conhecimento, compartilhando *estoques de estruturas significantes* [informação] *em fluxo*, através de redes de aprendizagem à distância.

Atualmente, as novas tecnologias de informação e comunicação estão presentes em todos os segmentos da sociedade, concorrendo para que surjam novas formas de comportamento social em relação à produção e aquisição de conhecimentos. Dessa forma, surgem novos processos, tais como a aprendizagem e o trabalho cooperativos assistidos por computador, que se traduz em aprendizagem cooperativa.

Os processos de aprendizagem e o trabalho cooperativo sempre fizeram parte da história humana, como temos chamado à atenção. A

partir do momento em que a nossa espécie passa a viver em grupos para depois se transformar em sociedades culturalmente mais organizadas, a experiência de trocas entre os participantes de um determinado grupo social e a união entre os participantes deste em torno de um objetivo comum são atitudes que, com certeza, possibilitaram avançarmos até os nossos dias. Os exemplos podem ser observados, até hoje, de forma mais clara em comunidades que vivem em regiões inóspitas do planeta, como os esquimós, que aprenderam com seus antepassados as técnicas para a pesca dos animais marinhos e terrestres, assim como a consciência de que a cooperação no trabalho é fundamental para a sobrevivência em um meio ambiente hostil.

Entretanto, a partir da invenção da escrita, nasce a necessidade de se armazená-la e preservá-la. Nesse contexto, surgem pessoas que se tornam responsáveis por essas funções, desde os primeiros registros feitos em argila, aos manuscritos, chegando ao grande salto oriundo da tecnologia da imprensa, que fez com que o número de informações, que circulavam na sociedade da época, tivesse um grande crescimento, trazendo cada vez mais para a luz dos acontecimentos, um profissional acostumado a trabalhar nas sombras e no silêncio das bibliotecas, geralmente situadas em mosteiros: o profissional da informação.

O papel do profissional da informação foi mudando através do tempo. Se, em um primeiro momento, o objetivo de seu trabalho era copiar e armazenar documentos, geralmente relacionados a obras de autores clássicos, com o surgimento da imprensa, a sociedade passa por uma transformação em seus meios de produção do conhecimento, e as características dos documentos também mudam, ou seja, começam a surgir cada vez mais documentos relacionados com temas científicos e técnicos.

Na segunda metade do século XVII, surgem os periódicos científicos que, entre outras funções, vêm suprir uma demanda por

informações técnico-científicas e têm como mérito a formalização do processo de comunicação.¹⁰

De um ponto de vista institucional, o século XVII marca um ponto de inflexão na história do conhecimento europeu em diversos aspectos. Em primeiro lugar, o monopólio virtual da educação superior desfrutado pelas universidades foi posto à prova nesse momento. Em segundo lugar, assistimos ao surgimento do instituto de pesquisas, do pesquisador profissional e, de fato, da própria ideia de “pesquisa”. Em terceiro lugar, os letrados, especialmente na França, estavam mais profundamente envolvidos do que nunca com projetos de reforma econômica, social e política, em outras palavras, com o Iluminismo. (BURKE, 2003, p.47.).

Diante dessa visão histórica, é fácil entender como o campo de atuação para o profissional de informação se amplia e passa a se tornar cada vez mais importante, pois ocorre em sintonia com as mudanças que estão ocorrendo na sociedade. O surgimento dos periódicos reforça a figura do profissional de informação.

Neste sentido, na medida em que as informações contidas em periódicos seguem regras gerais e definidas, torna-se necessário o trabalho de profissionais de informação na criação de ferramentas que facilitem o armazenamento e a recuperação eficientes de um número cada vez maior de informação, no caso as obras secundárias, como por exemplo obras de referências, catálogos, resumos entre outros. De modo que não restam

10 É interessante ressaltar a importância da criação da imprensa por Gutemberg em 1450 na Alemanha, que possibilitou a interação entre vários tipos de conhecimento. “Ela padronizou o conhecimento ao permitir que pessoas em lugares diferentes lessem os mesmos textos ou examinassem imagens idênticas.” BURKE, 2003. A padronização foi fundamental para a compreensão do conhecimento que circulava tanto em uma mesma sociedade quanto entre sociedades diferentes, ou seja, separadas por barreiras lingüísticas ou culturais. É importante lembrar que a Internet, verdadeira babel de conhecimento e informação, só funciona por causa de padrões que permitem que informações circulem livremente.

dúvidas de que o trabalho dos profissionais de informação foi fundamental para que a sociedade pudesse passar pelas, primeira e segunda, revoluções industriais.

Hoje, na sociedade contemporânea, com as novas tecnologias de informação e comunicação, alguns desafios foram superados. O armazenamento de informação, que parecia ser um obstáculo intransponível, está sendo vencido por máquinas cada vez mais eficientes e custos mais baixos. Muitas das funções vinculadas às ferramentas criadas para recuperação de informação já podem ser feitas por máquinas, como por exemplo resumos, palavras-chave e outros. A troca de material entre as bibliotecas se torna cada vez mais uma realidade, como exemplo temos as OPACS (*on-line public access catalogs*). A questão é que novos desafios e problemas mais complexos se apresentam para o cientista da informação em nossos dias.

Analisando a história da Ciência da Informação, Barreto (2002) encontra três períodos distintos:

- Tempo *gerência da informação* que vai de 1945 a 1980;
- Tempo *relação informação e conhecimento*, período de 1980 a 1995;
- Tempo do *conhecimento interativo*, que vai de 1995 aos dias atuais.

O *tempo gerência* de informação corresponde ao período em que os problemas da área estavam relacionados com questões gerenciais, ou seja, focalizados na recuperação da informação. No segundo momento, as questões conceituais eram o centro dos debates. Por fim, temos o *tempo do conhecimento interativo*, o tempo presente e, portanto, naturalmente difícil de ser analisado pois ainda está no gerúndio, se fazendo.

Esse breve, mas oportuno quadro histórico da Ciência da Informação, é necessário para situar o profissional de informação na sociedade contemporânea. Sabe-se que o contexto atual é caracterizado

pelo uso intensivo das novas tecnologias de comunicação e informação, que permeiam todos os níveis da sociedade, afetando a produção, o consumo, as relações sociais e, principalmente, as relações de trabalho.

Em uma sociedade onde informação e conhecimento se tornam tão ou mais importantes quanto os bens tangíveis, haja vista os vários termos utilizados para descrevê-la (sociedade da informação, sociedade do conhecimento, sociedade do aprendizado contínuo...), o trabalho do profissional da informação se torna fundamental. Ao mesmo tempo, isso cria uma crise de identidade profissional, pois as funções técnicas podem não ser mais as mesmas e ainda não sabemos quais competências são necessárias para as novas funções que irão surgir. Apesar disso, alguns caminhos podem ser abertos, observando-se o ambiente informativo.

Dessa forma, imagina-se que o profissional da informação não pode mais atuar apenas como intermediário entre produtores e usuários de informação, mas deve descobrir formas de interagir de maneira ativa neste universo, onde a interatividade¹¹ parece se tornar a palavra-chave, a fim de nos dá a pista para nosso papel na sociedade contemporânea. Sociedade essa onde existem, de forma crescente, mais pessoas que não precisam de intermediários para acessar a informação, que interagem navegando nas redes digitais em busca de informação nas mais diversas fontes. Tal mudança implica uma revisão do papel dos profissionais que lidam com informação, pois

11 Segundo Barreto (1997, p.65), “A interatividade representa a possibilidade de acesso em tempo real pelo usuário a diferentes estoques de informação; às múltiplas formas de interação entre o usuário e às estruturas de informação contidas nesses estoques. A interatividade modifica a relação usuário-tempo-informação”. A interatividade se apresenta nos elementos informacionais contidos nas redes digitais, de maneira nunca vista antes — e dizemos **antes** porque a possibilidade interativa também está presente em outros meios.

[...] no futuro o quadro de pessoal da informação vai ser consideravelmente diferente dos bibliotecários e analistas de sistemas. Esses novos profissionais agregarão valor às informações fornecidas aos usuários e desempenharão papéis diferentes dos atuais — entre eles condensar, contextualizar, aconselhar o melhor estilo e escolher os meios corretos de apresentação da informação. (DAVENPORT, 1998, p.47)

Na verdade, tudo isso nos leva para uma nova visão de mundo, à perspectiva de uma sociedade da informação e do conhecimento, uma sociedade do aprendizado em rede ou das redes virtuais de aprendizagem. Um *mix* entre real e virtual, mediado pela tecnologia mais avançada que a natureza criou, os seres humanos. Nesse sentido, o profissional da informação pode ser visto como agente transformador da realidade, na medida em que interage com os usuários, podendo construir com eles um estoque de conhecimento com o qual possam atuar nessa sociedade de informação.

3 A RELAÇÃO ENTRE INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO

A sociedade contemporânea recebe vários adjetivos que tentam explicá-la, de acordo com as suas características sociais, políticas e econômicas. Os termos mais conhecidos são: sociedade pós-moderna, sociedade do aprendizado contínuo, sociedade da informação, sociedade do conhecimento. Esses adjetivos são mais ou menos utilizados de acordo com a área de atuação dos autores. Por exemplo, o termo pós-moderno, para designar uma sociedade que não está mais tão centrada na indústria, se tornou mais utilizado por autores que têm proximidade com a área artística.

Apesar dos diferentes conceitos que tentam, à sua maneira, resumir uma nova sociedade emergente, pode-se identificar um fio condutor que

une estes termos. Todos apontam para uma mudança na organização social. Esta mudança está focalizada, de forma nunca vista antes, na geração produção e disseminação de informação, que se tornou possível, principalmente após a chegada das novas tecnologias de informação e comunicação de informação. A escolha de um desses termos se torna difícil para explicar esta sociedade extremamente complexa em que estamos imersos e, também, por isso é difícil uma análise mais consciente, pois talvez ainda não tenhamos o distanciamento histórico necessário para efetuar essa tarefa que não é fácil.

Como já observado, a informação, em seu sentido mais amplo, sempre foi fundamental para a evolução da espécie humana e, conseqüentemente, para o desenvolvimento de sociedades cada vez mais estruturadas intelectualmente. Esse argumento também se aplica ao termo sociedade do conhecimento. O termo sociedade pós-moderna, o próprio nome nos dá a pista, se aplica a uma sociedade que deixou de ter na indústria a sua base. Mas ainda hoje o processo de geração e disseminação de informação está voltado, muitas vezes, para a criação de novos produtos pelas indústrias ou para que estas se tornem mais eficientes em seus processos de produção. A aprendizagem, por sua vez, sempre esteve presente na sociedade humana, porém nunca de maneira tão diversificada e sistematizada como hoje, quando falamos em aprendizagem continuada.

Em resumo, isso é para chamar a atenção para o fato de que o que vivenciamos hoje é uma nova relevância do fenômeno da informação (WERSIG; NEVELING, 1975), resultado da valorização das tecnologias intelectuais, onde a informação e o conhecimento ganham uma luz cujo brilho chega muitas vezes a ofuscar outros recursos produtivos.

Na área da Ciência da Informação, podemos observar um cenário em que se apresentam vários conceitos na abordagem informativa. A criação desses conceitos depende do tipo de visão de mundo do autor,

ou de que área do conhecimento o autor é proveniente. As possibilidades de abordagem da informação podem ter origens e sofrer influências externas (estímulos verbais, do contexto social, tanto do emissor quanto do receptor...) e internas (referentes a aspectos psicológicos e fisiológicos e emocionais). Pois, segundo Barreto (1996 s.p. Grifo nosso),

A informação é qualificada como um instrumento modificador da consciência do Homem e de seu grupo social. Deixa de ser, unicamente, uma medida de organização por redução de incerteza, para ser a própria organização em si. Fica estabelecida uma relação entre informação e conhecimento que só se realiza se a informação é **percebida e aceita** como tal, colocando o indivíduo em um estágio melhor, consciente consigo mesmo e dentro do mundo onde se realiza a sua odisséia individual.

Se a informação pode ser vista como a exteriorização do conhecimento, este passa a ser um processo mental e particular, que ocorre na mente de cada indivíduo de forma singular. Segundo Farradane (1980, p.52), “o conhecimento é um registro de memória de um processo cerebral, [ou seja,] algo que está disponível apenas na mente; a produção de consciência na mente ocorre de forma livre e inexplicável”. Já a informação seria “um [representante] do conhecimento (por exemplo a linguagem) usada para a comunicação” (FARRADANE, 1980, p.53).

Contudo, para que a informação atinja o seu objetivo maior (de gerar conhecimento), é necessário que ocorra um processo de assimilação da informação por parte do receptor. Como já foi visto anteriormente, o emissor produz/elabora uma determinada informação com a intenção de gerar conhecimento no receptor, ou, como colocam Belkin e Robertson (1976), de modificar a estrutura mental do receptor da mensagem. Essa alteração só irá ocorrer se houver, por parte do receptor, a assimilação da informação.

A fim de que isso ocorra, é necessário que o receptor, ao interagir com “estruturas significantes”, seja capaz de reelaborar a mensagem de maneira consciente. Não se trata do simples uso da informação, mas sim de uma criação mental particular, feita pelo indivíduo receptor da mensagem, a partir do contato com determinada estrutura significativa. Em outras palavras, é um ato “antropofágico” em que o receptor não apenas se apropria das “estruturas significantes” (o que caracterizaria apenas o uso de informação), todavia pode vir a criar novas “estruturas significantes”, representando os novos conhecimentos advindos da assimilação da informação. Esses novos estoques de informação resultam, pois, no processo de produção de conhecimento que, não custa lembrar, é particular e ocorre na mente de cada indivíduo de maneira distinta.

4 REDES DE COMUNICAÇÃO DA INFORMAÇÃO

Desde a criação da escrita houve uma modificação nas relações informacionais, pois não existe mais a necessidade da informação estar sempre sendo transmitida no contexto presencial do emissor/receptor. Segundo Goody (1979, p.78),

A proposição específica é que a escrita e, mais especificamente, a literatura alfabética, torna possível a investigação do discurso de diferentes tipos e modos, dando a comunicação oral uma forma quase permanente: esta investigação o aumento do escopo da atividade crítica, dá a racionalidade, o ceticismo e a lógica para ressuscitar memórias daquelas dicotomias questionáveis.

[...] ao mesmo tempo aumenta a potencialidade para acumular conhecimento, especialmente o conhecimento de um tipo abstrato, porque mudou a natureza da comunicação para além do contato face a face assim como também o sistema para armazenagem de informação.

Assim como a informação necessita de um contexto para ser compreendida, as palavras ou conceitos só têm uma existência plena de significado quando estão contextualizadas. Por exemplo, a frase: “vamos fazer uma rede” pode ter diferentes entendimentos de acordo com o contexto em que seja pronunciada, ou melhor, de acordo com o grupo social/receptor em que for expressa. Caso seja dita em um grupo de produtores de trabalhos manuais do Nordeste, poderá ser entendida como o ato de fazer um objeto utilitário para dormir ou descansar. Já em um grupo de profissionais da informação, com certeza será entendida como um apelo que aponta para a necessidade de se fazer/pensar um sistema de comunicação da informação.¹²

Apesar da multiplicidade de sentidos para a ideia de rede, Santos (1997) identifica duas grandes matrizes: uma que enfatiza o aspecto material, e outra que também levaria em conta o lado social. Nesta última categoria, estaria a ideia de que rede seria:

[...] toda infraestrutura, permitindo o transporte de matéria, de energia ou de informação, e que se inscreve sobre um território onde se caracteriza pela topologia dos seus pontos de acesso ou pontos terminais, seus arcos de transmissão, seus nós de bifurcação ou de comunicação. (SANTOS, 1997 p. 212)

Com certeza, essas redes transportam mensagens produzidas por pessoas, as pessoas têm intenções ao comunicar, estão inseridas em uma estrutura socioeconômica. Então como nos diz Santos (1997, p.220), “as redes são técnicas, mas também são sociais”.

12 Sem contar que poderíamos imaginar a rede cognitiva de significados que poderia surgir, diferentemente, nos dois grupos distintos. O primeiro pensaria em termos de **tecidos, cores, tamanho...** Já o segundo os *nós* ou *links* seriam **usuários, necessidades, metodologia.**

Ao possibilitar uma maior interação entre os seus usuários, as novas tecnologias da informação e da comunicação, como por exemplo nas teleconferências, ou troca de informações por *e-mail* em tempo real, resgatam a comunicação primordial feita através do olhar, do gesto, da presença humana. Esse resgate é fundamental, pois nos re-coloça em contato com um tipo de comunicação fundamental, mais completa, remonta ao tempo em que os seres humanos ainda não haviam inventado a escrita.

O milagre do nosso tempo é conjugar a presença, a narrativa oral, o gesto e o movimento, na troca comunicativa à distância. O ser humano é uma espécie gregária e grande parte de seu sucesso na cadeia evolutiva das espécies se deve, certamente, à sua capacidade de organização em grupos, o que facilita a defesa e proteção, e também à sua enorme capacidade de adaptação aos mais diversos climas e meio ambiente.

Quando uma comunidade de camponeses semeia o campo, está confiando sua vida à terra e ao tempo. A colheita só irá ocorrer após diversas lunações. A invenção da agricultura, elemento fundamental daquilo a que chamamos de revolução neolítica, é também a exploração de uma nova relação com o tempo. (LÉVY, 1993, p.21)

A informação já se faz bastante presente e necessária desde essa época, mesmo quando ainda não existia o registro para as informações, estas eram transmitidas e perpetuadas através de narrativas míticas, que davam conta, tanto das informações práticas para o grupo social, como onde havia mais caça em determinada época do ano, como também para a criação de um imaginário arquetipo coletivo que atendesse às necessidades da comunidade. A partir do momento em que passa a existir o registro, o tempo pode ser contado.

Na medida em que as comunidades humanas aumentaram em área e a população também cresceu a presença da técnica na vida das

pessoas. As mercadorias se multiplicam e passam a ser trocadas por outras diferentes. Inicia-se, assim, um modo de produção baseada em bens e produtos, que irá evoluir até os nossos dias, com o desenvolvimento da técnica para a tecnologia digital contemporânea.

Essas tecnologias ganharam um forte impulso nos anos 1970, quando surgiu o computador pessoal, promovendo mudanças que provocaram o desenvolvimento das tecnologias digitais de comunicação da informação (CASTELLS, 1999). A qualidade, o fácil acesso e o barateamento cada vez maior parece ser o grande atrativo desses novos artefatos operacionais criados pelos seres humanos. As novas tecnologias passam a tratar com uma mercadoria cada vez mais virtual (apesar dos seus suportes materiais), e que pode mudar de lugar rapidamente através das redes de comunicação eletrônica, como a Internet. Esta mercadoria específica é a informação. Em um texto que pode ser considerado profético (já que na época ainda não se tinha bem delineada a ideia de redes), Raffestin (1993) focaliza o tema da transferência de bens/mercadorias e de informação de maneira interessante. Para ele, sempre existiram as duas formas de transporte de bens e serviços, só que agora a ênfase está sendo dada à transferência de informação:

Redes de circulação e redes de comunicação, no fim, se compenetraram, se articularam, interagem. Mas, sobretudo, criam interfaces entre circulação e comunicação, que dão ao poder uma trama específica. Não são dessas interfaces que querem se apropriar aqueles que, em toda crise ou revolução, querem substituir o grupo dominante? Quem procura tomar o poder se apropria pouco a pouco das redes de circulação e de comunicação: controle dos eixos rodoviários e ferroviários, controle das redes de alimentação de energia, controle das centrais telefônicas, das estações de rádio e de televisão. Controlar as redes é controlar os homens e é impor-lhes uma nova ordem que substituirá a antiga. (RAFFESTIN, 1993, p.78)

Essa realidade aponta para a velha questão que parece estar sempre presente na história da humanidade: o poder político. Sendo a informação cada vez mais uma forma de acesso ao conhecimento relevante para o setor produtivo, a dominação dos meios onde ela circula pode se tornar uma ação estratégica para atingir determinados objetivos, por parte de grupos econômicos ou políticos, como também por países interessados em manter a hegemonia política em escala global. As redes de comunicação podem facilitar ou dificultar a concretização desses interesses dissimulados, que estão cada vez mais difíceis de serem observados.

Pois não se pode esquecer que por trás de toda tecnologia existem pessoas. Pensamos, às vezes, que os mediadores da informação estão prestes a se acabar, já que os mecanismos de busca na Internet são cada vez mais precisos e sofisticados, mas o que há na realidade é um problema cada vez maior de excesso de informação e a necessidade de organizá-la e, principalmente, disponibilizá-la de modo eficiente para que se torne útil para a sociedade, principalmente em um país em desenvolvimento como o Brasil.

5 ESTOQUES DE INFORMAÇÃO EM FLUXO

Fala-se muito sobre o “impacto das novas tecnologias de informação e comunicação”, mas, segundo Lévy (1999), o conceito de “impacto” não é propriamente adequado à situação, pois essas tecnologias são criadas e usadas por pessoas que fazem parte da sociedade e cultura humanas. Dessa forma,

As verdadeiras relações, portanto, não são criadas entre ‘a tecnologia’ (que seria da ordem da causa) e ‘a cultura’ (que sofreria os efeitos), mas sim entre um grande número de **atores humanos** que inventam, produzem, utilizam e interpretam de diferentes formas as técnicas. (LÉVY, P., 1999, p.23. Grifo nosso)

Como na série da televisão, o importante não são as estrelas e os planetas, porém as pessoas que criam e seguem roteiros para navegação entre os astros do espaço sideral. Nosso grifo é para destacar que, *ao falarmos em ou ao criamos novas* tecnologias de comunicação e informação, não se pode, no entanto, nunca esquecer os usuários que *navegam* nas naves e roteiros que produzimos. E devendo se lembrar que existem na sociedade grupos que se posicionam contra ou a favor dessas novas tecnologias. Supomos que, ainda, é muito cedo para se avaliar as reais mudanças trazidas por esses novos elementos comunicacionais, uma vez que nos encontramos no início dessa “cibercultura”, com suas implicações no processo de acumulação do capital, nas relações de trabalho, na produção de conhecimento, nas formas de lazer, enfim, em todos os segmentos da sociedade. Nesse sentido, certamente que

[...] a verdadeira questão não é ser contra ou a favor [das novas tecnologias], mas reconhecer as mudanças qualitativas na ecologia dos signos, o ambiente inédito que resulta da extensão das novas redes de comunicação para a vida social e cultural. ...

Por trás das técnicas agem e reagem ideias, projetos sociais, utopias, interesses econômicos, estratégias de poder, toda a gama dos jogos dos homens em sociedade. Portanto, qualquer atribuição de um sentido único à técnica só pode ser dúbida. (LÉVY, 1999, p.23)

A partir momento em que os seres humanos se organizaram em grupos sociais, a história da humanidade passou a ser ligada à criação e desenvolvimento de técnicas. Desde o reconhecimento e à elaboração de estratégias para coletar frutos e raízes, à construção de artefatos para melhor utilização das potencialidades da terra (como o arado), a criação de técnicas e instrumentos foi e continua a ser de suma importância para a evolução da espécie. Assim

“Uma técnica é produzida dentro de uma cultura, e uma sociedade encontra-se condicionada por suas técnicas. E digo condicionada, **não determinada**. Essa diferença é fundamental” (LÉVY, 1999, p.25. Grifo nosso).

A história nos mostra vários exemplos de técnicas que surgiram primeiramente em determinados países, mas que só foram conhecer o seu desenvolvimento pleno e provocar uma ruptura com o modelo reinante, naquela época, quando foram introduzidas/criadas em outros espaços geográficos e culturais.

Hoje, se observa um cenário em que a inteligência coletiva vai sendo construída em um espaço, ou melhor, ciberespaço onde dois elementos (que Lévy chama *dispositivos*) devem ser destacados. O primeiro dispositivo é o

Informacional, que “qualifica a estrutura da mensagem ou o modo de relação dos elementos de informação”. (LÉVY, 1999, p.62)

Esse elemento se refere ao modo como os *estoques de informação*¹³ se estruturam e como podem se relacionar com outros *estoques*, ou seja, diz respeito ao fato da informação estar disponibilizada, organizada de várias maneiras (resumos, tesouros, catálogos...) e relacionada com outras informações de forma específica.

A emergência do ciberespaço vai possibilitar o surgimento de dois dispositivos informacionais originais: **o mundo virtual** (que dispõe a informação em um espaço contínuo) e **a informação em fluxo** (dados em estado contínuo de modificação), e isso nos leva à ideia de infinito (espaço que nunca será completamente preenchido e que se encontra em um estado permanente de mudança).

13 Usamos o termo no sentido proposto por Barreto (1996), em seu modelo dos *agregados de informação*.

O segundo dispositivo é o

Comunicacional, que “designa a relação entre os participantes da comunicação”. As categorias de dispositivos comunicacionais são três: um-todos; um-um; todos-todos”. (LÉVY, 1999, p.63)

As novas tecnologias trazem a possibilidade de penetrarmos em uma nova realidade, nos abre oportunidade de experimentar um novo campo de trabalho e relações sociais, uma realidade virtual:

A realidade virtual, no sentido mais forte do termo, especifica um tipo particular de simulação interativa, na qual o explorador tem a sensação física de estar imerso na situação definida por um banco de dados. (LÉVY, 1999, p.70.).

Entretanto, apesar da infinita possibilidade de oferecer novas experiências, essa nova “dimensão” não nos leva a um abandono do real já que

Assim como o cinema ou a televisão, a realidade virtual é da ordem da convenção, com seus códigos, seus rituais de entrada e saída. Não podemos confundir a realidade virtual com a realidade cotidiana, da mesma forma como não podemos confundir um filme ou um jogo com a verdadeira realidade. (LÉVY, 1999, p.71).

A diferença está na *interatividade*. De uma maneira geral, o termo interatividade “ressalta a participação ativa do beneficiário de uma transação de informação” (LÉVY, P., 1999, p.71). A interatividade se apresenta nos elementos informacionais contidos nas redes digitais de maneira nunca vista antes, e dizemos *antes* por que a *possibilidade interativa* também está presente em um livro (através de carta ao autor, p.ex.), na televisão (que se utiliza de cartas, ligações gratuitas ou e-mail). Nas redes digitais de comunicação, essa interatividade se apresenta na utilização, por parte

dos usuários, de tecnologias intelectuais, de maneira que estes participam cada vez mais do processo de produção e comunicação de informação. Esse fenômeno ocorre em situações em que o usuário é levado a uma participação ativa, seja na construção de hipertextos, por exemplo, ou na utilização direta de programas que só funcionam adequadamente no processo de interação com o usuário.

Os textos eletrônicos oferecem uma participação mais ativa por parte do receptor, especialmente na Internet, que se traduz na possibilidade de agregar novas informações através de *links* que permitem comentários, da participação em chats e listas de discussão, formas de comunicação que têm crescido bastante. Atualmente, um gênero antes tradicional, que é a ficção literária, adotou recursos interativos. Na Internet, existem muitos exemplos da chamada *hiperfiction*, que é uma ficção produzida em formato de hipertexto. A obra é construída de forma que o leitor participe ativamente, seja através de perguntas, ou mesmo escrevendo partes da história, assim como também a escolha do final.

Em relação à avaliação do potencial de interatividade de um produto de informação (aqui considerados o conteúdo e o formato de um *site*, p.ex.), Lévy (1999, p.88) nos alerta que “O virtual não substitui o real, ele multiplica as oportunidades para atualizá-lo”. Nesse sentido, “A possibilidade de reapropriação e de recombinação material da mensagem por seu receptor é um parâmetro fundamental para avaliar o grau de interatividade de um produto” (LÉVY, 1999, p.79).

No ciberespaço constituído pela Internet, milhões de informações se cruzam todos os dias, na medida em que as pessoas “visitam” sítios virtuais e utilizam bancos de dados, trocam correspondência e participam de grupos de trabalho. Tal feito só é possível através da grande rede de comunicação, que possibilita a interconexão de computadores em todo o mundo. Este novo campo comunicacional, o ciberespaço, é um espaço

informacional que possibilita novas formas de relação e apresenta duas funções principais, que são acesso à distância aos diversos recursos de um computador e transferência de dados.

Em resumo, como visto, os seres humanos sempre evoluíram através da aprendizagem e aquisição de novos saberes. Hoje, as novas tecnologias de informação estão cada vez mais presentes em todos os segmentos da sociedade, concorrendo para que surjam novas formas em relação à produção e aquisição de saberes. Assim, surgem novos processos, tais como a aprendizagem e o trabalho cooperativos assistidos por computador, que se traduz em aprendizagem cooperativa. Isso nos leva a uma *realidade possível*, onde cursos e treinamentos são ministrados à distância, e o trabalho pode ser efetuado por pessoas que estão em diferentes locais. De imediato, percebemos a possibilidade, também, de uma diminuição de custos operacionais, já que as pessoas não precisariam mais se deslocar para um “local de trabalho”.

Com o advento da cibercultura, o universal não está mais necessariamente ligado à totalidade, pois se tornou impossível a apreensão do global em um universo fragmentado em que a informação está em constante mudança, ou seja, em fluxo. Na verdade, essa realidade nos leva para uma nova visão da sociedade, a perspectiva de uma sociedade da informação e do conhecimento, uma sociedade do aprendizado em rede ou das redes de aprendizagem. Um *mix* entre real e virtual, mediado pela tecnologia mais avançada que a natureza criou, o ser humano.

A presença de três princípios faz com que o crescimento do ciberespaço se torne possível. São eles:

- a interconexão;
- a criação de comunidades virtuais;
- a inteligência coletiva.

A interconexão é fundamental, pois não é possível pensar em ciberespaço sem a idéia de rede. Por outro lado, para o funcionamento da grande rede de informação a que chamamos Internet, é necessário que todos os computadores estejam conectados e se comunicando entre si. O segundo princípio, diz respeito à própria construção de massa crítica representada pelo número cada vez maior de pessoas, que se reúnem por interesses em comum, participando de listas de discussão. E neste processo vão construindo novas formas de opinião pública. É salutar lembrar que sem a interconexão o diálogo entre pessoas de uma mesma comunidade virtual e das comunidades virtuais entre si seria impossível. Nesse sentido, “a interconexão tece um universal por contato” (LÉVY, 1996, p.127), e cada ponto da rede de comunicação pode contribuir para seu crescimento como um todo, em um processo que se aproxima do que Johnson (2003) chama de “auto-organização”.

Vivemos numa sociedade em que a informação tem sua relevância apontada por todos, tendo no conhecimento a sua base. Esse conhecimento, por ser uma construção social, deve estar ao alcance de todos, através de “agregados de informação” e redes de comunicação. Nessa sociedade, as tecnologias digitais possibilitam aos usuários grande mobilidade na busca de informação em fontes remotas, como nunca visto, oferecendo-lhes a oportunidade de criar seus próprios espaços de produção e comunicação de informação. Para a comunidade de Ciência da Informação, o Laboratório de Tecnologias Intelectuais pode ser um desses espaços.

REFERÊNCIAS

ARENDT, H. **Entre o passado e o futuro**. São Paulo: Ed. Perspectiva, 2000.

BARRETO, A. de A. A condição da informação. **SP em Perspectiva**, São Paulo, v 16, n3, pt1, p. 67-74, jul./set. 2002

BARRETO, A. de A. **A oferta e a demanda da informação**: condições técnicas, econômicas e políticas. 1999. Disponível em: <http://www.alternex.com.br/~aldoibict/sensivel.htm>. Acesso em abril de 2002.

BARRETO, A. de A. Perspectivas da Ciência da Informação. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, v.21 n.2, p.56-72, 1997.

BARRETO, A. de A. A eficiência técnica, econômica e a viabilidade de produtos e serviços de informação. **Ciência da Informação**, v.25, n.3, 1996. s.p.

BARRETO, A. de A. A questão da informação. **SP em Perspectiva**, v.8, n4,1994.

BELKIN, N.J.; ROBERTSON, S.E. Information science and the phenomenon of information. **The Information Scientist**, v. 27, n.4, 1976.

BURKE, P. **Uma História Social do Conhecimento**: de Gutemberg a Diderot. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

DAVENPORT, T.H. **Ecologia da Informação**. São Paulo: Ed. Futura, 1998

FARRADANE, J. Knowledge, information, and information science. *Journal of Information Science*, v.2, 1980.

FREIRE, I. M. Informação; consciência possível; campo. Um exercício com construtos teóricos. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 24, n.1, jan./jun.,1995.

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

GOODY, J. **La raison graphique: la domestication de la pensée sauvage**. Paris, Les Éd. de Minuit, 1979 (original: *The domestication of the savage mind*, Cambridge Univ. Press, 1977).

JOHNSON, S. **Emergência: a vida integrada de formigas, cérebros, cidades e softwares**. Rio de Janeiro: Rio de Janeiro, 2003.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999.

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

RAFFESTIN, C. **Por uma geografia do poder**. São Paulo: Ática, 1993.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo; razão e emoção**. São Paulo: Hucitec, 1997.

WERSIG, G. **Information Science Theory**. Pesquisa por assunto na Internet. AltaVista, 1996.

WERSIG, G. Information Science: The study of postmodern knowledge usage. **Information Processing and Management**, v.29, n.2, p.229-239, 1993.

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

O *LTi* COMO *VALOR DE INFORMAÇÃO*¹

Isa Maria Freire

1 INTRODUÇÃO

Compartilhamos, neste espaço, resultados de reflexões sobre a aplicação do modelo de regime informacional proposto por González de Gómez ao campo de pesquisa constituído pelo Laboratório de Tecnologias Intelectuais – *LTi*, identificando seu valor informacional no âmbito da forma de vida da comunidade da Ciência da Informação na Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e, por extensão, no Brasil.

Desde 2009 o Laboratório de Tecnologias Intelectuais - *LTi* vem desenvolvendo ações integradas de pesquisa – ensino – extensão, 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 na rede das redes.

Trata-se de projeto do Departamento de Ciência da Informação, em parceria com o Departamento de Contabilidade e Finanças, os Programas de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI) da UFPB e da Universidade Federal da Bahia (UFBA), com apoio do Edital Universal e do Programa Interinstitucional de Bolsas de Iniciação Científica e do CNPq. Sua abordagem metodológica apresenta um caráter participativo, tanto em nível da articulação com os espaços

1 Uma comunicação sobre a temática foi apresentada no XIX Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 22-26 de outubro de 2018, Londrina, PR.

sociais e institucionais, quanto em nível da produção e comunicação de informação e conhecimento. No desenvolvimento da pesquisa, adotamos os modelos da *pesquisa-participante* (Freire, 1998; Espírito Santo, 2003; Leal e colaboradores, 2013), como fundamento para interação entre os atores sociais; da *pesquisa-ação* (Thiollent, 1997, 2000), como base para a necessária integração entre as ações de informação em desenvolvimento; e de *rede de projetos* (Freire, 2004), como forma de dotar os atores da necessária autonomia em suas ações específicas.

Nossa análise confirmou os indícios de que as ações de informação se iniciam e desenvolvem em um regime de informação a partir de atores sociais, mediante dispositivos semântico-pragmáticos e estruturas organizacionais aceitos pela forma de vida e apoiados em tecnologias de informação e comunicação, conforme proposto por González de Gómez.

Desde o início de sua implementação, a pesquisa teórica sobre o LT*i* teve como objeto de investigação a pertinência das micropolíticas para gestão de atividades em um dado regime de informação, seus resultados na produção colaborativa de dispositivos e artefatos de informação e o compartilhamento em redes de comunicação virtual. Nesse processo, também foram objetos de estudo a possibilidade de emergência de uma inteligência coletiva no grupo de participantes e a ideia de uma competência ética como fundamento à prática da responsabilidade social dos profissionais da informação.

Contudo, na comunicação que deu origem ao presente texto, compartilhamos especialmente o papel dos atores e ações de informação na constituição de um *valor de informação* na sociedade em rede, a partir da experiência com a aplicação do modelo de González de Gómez ao LT*i*. Vale ressaltar que se trata de oportunidade única de acompanhar, desde o início, a experiência de um grupo reunido por laços sociais para criação e distribuição colaborativas de produtos e serviços de informação.

Entretanto, ainda há muito a investigar e novas abordagens a acrescentar à trama da teia interdisciplinar que une os fios conceituais dessa experiência.

2 UMA ABORDAGEM DAS AÇÕES DE INFORMAÇÃO

Em texto de 1999 (p.2), González de Gómez explicita seu objetivo de “demonstrar a validade acerca dos aspectos seletivos e decisórios da construção de valores de informação por indivíduos, atores coletivos e organizações”.² Para a autora, embora a tendência na área da Ciência da Informação seja abordar separadamente os problemas de informação na perspectiva dos produtos e serviços, ou da gestão da informação, há espaço para estudá-los a partir do questionamento dos aspectos decisórios e seletivos das práticas e ações de informação. Pois “essas práticas intervêm na própria constituição de algo a ser designado como informação, ou domínio da informação, *ex ante*” (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999, p.3), criando uma assimetria estrutural, uma vez que na sociedade contemporânea

[...] as possibilidades de escolha dos sujeitos sociais, no processo de constituição de um valor de informação, ocorrem no horizonte de um paradoxo: por um lado, os sujeitos detêm autonomia para escolher, mas, por outro, a sociedade demanda e produz regimes de informação cada vez mais hegemônicos.

Nesse sentido, a autora propõe como hipóteses de trabalho:

- a) um fenômeno informacional está vinculado a diversos estratos e instâncias organizacionais, que direcionam e regulam fluxos

2 A temática é abordada pela autora em vários artigos, dos quais este de 1999 nos parece seminal.

- informativos, produtos, mediadores e usuários que articulam um valor preferencial de informação;
- b) no processo de emergência de um *valor de informação*, os sujeitos participam mediante alguma forma de seleção individual e social de caráter emocional, cultural, prático e gnosiológico. (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999, p.3. Itálico nosso)

No desenvolvimento de sua abordagem, a autora encontrou na “teoria da ação” de Wersig e Windell (1985) uma conceituação que permite uma abordagem situacional dos problemas de informação, os quais “remetem a complexos de atividades e situações ancoradas no tempo e no espaço, os quais demandam uma diversidade de procedimentos e respostas gnoseológicas. [...] Começam, assim, a ganhar novas instâncias o que será denominado “ações de informação”, pois a “teoria da ação” abriria espaço para estabelecer distinções de caráter social e contextual, relacionando a atuação da Ciência da Informação ao domínio da confluência dos contextos da comunicação, do conhecimento e da ação:

A principal ideia é que “ação” e “comportamento” estão intimamente relacionados, mas são utilizados para diferentes fins e, portanto, são mais distinguidos pelos critérios que o analista aplica a eles por sua natureza. Quando nos preocupamos com o “comportamento”, concentramo-nos no que é observável, enquanto que, quando falamos de “ação,” existe a intenção do ator de conseguir algo e essa intenção torna a ação “significativa” pelo menos para o ator. Ao olhar para “ações”, somos sempre confrontados com a questão de entender o sentido subjacente.

Assumimos que a “ação” é o resultado da interação de muitos componentes diferentes, onde os componentes podem ser descritos em níveis hierárquicos diferentes (ou “camadas” se preferir um modelo analógico em camada). Cada nível é visto como formando um espaço n-dimensional, do qual, ao diferenciar as dimensões do nível superordenado,

os espaços n-dimensionais mais específicos podem ser diferenciados. Cada nível constitui potenciais específicos de “ação”, de modo que uma ação específica deveria estar localizada por vetores em cada nível. (WERSIG, WINDELL, 1985, p.18 citados por GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999, p.17. Tradução livre)³

As reflexões de Wersig e Windell sobre a ação da informação remetem à Teoria da Ação Comunicativa de Habermas, que tem como ponto de partida “uma sociedade que requer para sua constituição alguma forma coletiva de legitimação [a qual] só pode realizar-se a partir de uma transparência discursiva assegurada pelas condições ideais de uma ação de comunicação” (HABERMAS, 1989, p.153). Destarte, “As determinações de uma situação ideal de fala, reciprocamente, se referem mediatamente aos discursos, mas imediatamente aos modos de organização de contextos de ação” (HABERMAS, 1989, p.153).

Na abordagem de González de Gómez (1999, p.5), “a ação social se assenta na força da relação de interlocução, que se estabelece ao mesmo tempo em que a definição do vínculo social, conforme uma forma específica de comunicação e de transferência de informação”. Para a autora,

3 “The main idea is that “action” and “behaviour” are closely related concepts but are used for different purposes and are therefore distinguished more by the criteria the analyst applies to them than by their nature. When we are concerned with “behaviour”, we concentrate on what is observable, whereas when we talk about “action” there is an intention of the actor to achieve something and this intention makes the action “meaningful” at least for the actor. In looking at “actions” we are always faced with the question of understanding the underlying sense. We assume that “action” is a result of interaction of very many different components where the components could be described on different hierarchical niveau (or “layers” if an analogue to layer models is preferred). Each niveau is seen as forming a n-dimensional space out of which by differentiating dimensions of the superordinated niveau more specific n-dimensional spaces could be differentiated. Each niveau constitutes specific potentials of “action” in a way that a specific action would have to be located by vectors in each niveau.”

[...] esse plano transcendental de regulamentação de esferas prático-discursivas já age como pressuposto das ações cotidianas dos falantes em seus mundos habituais de vida [...]. Os postulados e condições da comunicação estariam assim pressupostos em alguma medida em todo plano de ação coordenada ou coletiva. (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999, p.18)

Como essas premissas têm implicações sociais e ético-políticas, a autora buscou fios conceituais na reconstrução das teorias sociais da ação, como as de Bordieu e Habermas, na abordagem das práticas-discursivas de Foucault e em abordagens antropológicas, como a de Geertz, e sociológica, como a de Collins e Kush. E ressalta que enquanto essas abordagens privilegiam o lado intencional, auto-referencial e de autogestão da ação coletiva e individual, outras abordagens acentuam o aspecto encoberto, a opacidade das configurações de ações e relações sociais presentes no processo de constituição de um “valor de informação”. Nesse contexto, “Se na abordagem estruturalista as relações são efeitos variáveis e de superfície das estruturas invariáveis, nas novas abordagens não há nada nem por baixo nem por cima das relações, pois os termos da relação só existem na própria relação, e não *ex ante*” (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999, p.25).

E assim chegamos às ações e relações sociais existentes nos inúmeros e diversificados regimes de informação coexistentes na sociedade contemporânea, onde “as redes são estruturas comunicativas” (CASTELLS, 2015, p.66) e, como visto, o *ex ante* se transmutou em *aqui e agora* (FREIRE, 2003).

2.1 Estratos e quadro normativo das ações de informação

González de Gómez reitera que, do ponto de vista *semântico-pragmático*, um *valor de informação* se constitui por regras, na maioria das vezes implícitas e habituais no grupo de sujeitos. Do ponto de vista

da estruturação *meta-informacional*, sua constituição responde a regras formalizadas, padrões convencionais e contratos, e do ponto de vista das *infraestruturas* poderá ser vista como objeto modelável. No curso das suas reflexões a autora consolida sua reconstrução da ação de informação como uma ação estratificada, sendo que cada uma dessas estratificações seria definida e organizada por um plano de regras que se manifesta como definição de valores de informação, seja como modelo, *design* ou norma técnica, ou como “padrões de fato”⁴, ou como micropolíticas organizacionais.

Quadro 1 – Estratos da informação e quadro normativo

PLANOS DE CONSTITUIÇÃO DAS REGRAS		QUADRO NORMATIVO
Redes prático-discursivas [informação]		Critérios de validade e aceitação da informação
Arcabouços organizacionais [meta-informação]		Micropolíticas organizacionais
Mediação técnico-tecnológica [modelos, processos, artefatos, tecnologias]	Concepção de serviços, redes e interfaces	Modelos operacionais, normas Técnicas, [regras]
	Infraestrutura computacional e telemática	Padrões “de fato”

Fonte: GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999. Intervenções da autora entre colchetes.

⁴ Apoiada em Bearman e Sochats (1996), González de Gómez (1999, p.11) usa o termo para identificar a escolha e aplicação de tecnologias na constituição de um valor de informação, na medida em que são selecionadas “dentre as ofertas tecnológicas no mercado de indústria de informação”, estabelecendo possibilidades e limites de relacionamento com outros recursos tecnológicos.

Nesse contexto, “as configurações e qualidades de uma ação de informação são múltiplas e só podem ser reconstruídas em contextos específicos, de modo que não existe isomorfismo entre os universos de informação e os universos por eles referenciados”. Nesse sentido, “a estrutura, organização e conteúdo de uma unidade informacional remete, antes, às ações e aos agentes que a produzem e organizam do que aos conteúdos do mundo natural e social aos quais apontam, bem como a seus universos de referência discursiva”. (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999, p.4). De modo que, para a autora, a construção de “valores de informação” é orientada por regras construídas por sujeitos coletivos cujas práticas e discursos concretos estão ancorados no tempo e no espaço. É aqui que encontramos os atores sociais em suas formas de vida. Esses sujeitos são considerados “atores sociais” quando existe

[...] algum grau de institucionalização e estruturação das ações coletivas dos quadros conceituais e das estratégias prático-discursivas, as quais agenciam diferenciais para configurar ações formativas que singularizem e sustentem expectativas de reconhecimento social desses sujeitos. (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999, p.24)

A autora faz uma distinção entre “atores sociais” e “atores gnoseológicos”: enquanto os primeiros podem ser reconhecidos por suas formas de vida, construindo suas identidades através de ações formativas, os atores gnoseológicos são atores sociais cujas ações formativas são, de modo dominante, ações de informação:

A relação entre ator social, ação formativa e valor de informação é a junção que define as ações de informação. Nesse contexto são construídos e aceitos certos valores de informação, em situações que demandam processos sociais de arbitragem, tais como os de produção de conhecimentos científicos. De modo que a toda ação formativa corresponde uma ação informacional. Denomina-se, ator gnosiológico ao ator social (cien-

tista, pesquisador, tecnólogo) cuja ação formativa é a ação de informação. (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999, p.24)

Instala-se, então, uma nova assimetria entre as ações de informação: enquanto para todos os atores sociais é a ação social formativa que vincula e tematiza as ações de informação aos atores gnoseológicos, cuja *ação formativa* é a ação de informação em si, a vinculação gnoseológica tematiza e organiza suas ações sociais. É nesse contexto que González de Gómez (1999, p.22) usa o conceito de “formas de vida” conforme Geertz (1998), o qual pode ser aplicado a um campo profissional, como o dos pesquisadores numa área do conhecimento científico:

Numa área de pesquisa, entendida como “forma de vida”, regras intersubjetivas de um “contrato local” serviriam de mediação entre a autonomia semântica do pesquisador individual e o poder simbólico das instituições. As regras não são fixas nem imutáveis: estão sujeitas à reformulação e à negociação.

Destarte, enquanto atores sociais os atores gnoseológicos, por sua vez, são

[...] produtores de um discurso coletivo sobre a ciência e a produção do conhecimento, o qual agrega todas aquelas estratégias próprias dos atores sociais que, ora de modo crítico e politicamente articulado, ora de modo corporativo, procuram a reprodução ampliada de suas próprias categorias e identidades sociais. (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999, p.25)

Assim, para González de Gómez (1999, p.24), no âmbito de uma forma de vida, “a vinculação gnoseológica tematiza e organiza [as] ações sociais”, de maneira que “Uma ação de informação se exerce [através da] articulação entre os planos ou estratos informacional e meta-informacional”. O *estrato meta-informacional* demarca o contexto em que uma informação tem sentido: trata-se de um plano que “regula e orienta as operações de relação [tendo] como núcleo um valor de informação, estipulando o

domínio relacional a partir do qual [...] pode desenvolver valores cognitivos, conforme uma *práxis* preferencial”. Desse modo, os múltiplos estratos de informação são organizados conforme um interesse e se orientam para um “agir ou fazer” no contexto social (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999, p.5).

O plano de articulação *informacional* responde “às condições daquilo acerca do que se informa, estabelecendo relações na dimensão cultural, cognitiva, ética e estética, nas quais estão ancoradas suas referências semânticas e de conteúdo”. Nesse sentido, remete a uma formação discursiva e aos seus universos de referência: “Toda ação que constrói um novo valor de informação age a partir de algo que a precede e reúne uma memória de ações de informação [...], bem como instrumentos e meios disponibilizados pelo ambiente cultural” (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999, p.5). São os dispositivos do regime de informação.

A autora denomina *dispositivo de informação* a tudo que, “como matéria informada, mediação maquínica, ou passado instituído do mundo social, condiciona uma ação de informação [podendo] atuar como variável causal na ocasião pontual de sua intervenção” (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999, p.5). O dispositivo é algo que acontece no processo de operacionalização das ações de informação e que

[...] não pode ser definido *a priori* por sua intenção e direção (semelhante a um “aparelho ideológico de Estado”), nem possui a neutralidade que o torna um instrumento para qualquer orientação ou intenção posterior (como no conceito de “recurso de informação”). Sendo aquilo que se define em seu campo de operação, um dispositivo possui, desde seu início, regras de formação e de transformação (p.26). Quando o aspecto material da cultura é enfatizado, fala-se em artefatos de informação ou objetos informacionais. (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999, p.5)

De modo geral, um dispositivo de informação é constituído sobre dispositivos anteriores de informação, que atuam como seu preenchimento estratégico, em um dado regime de informação.

A reutilização é parte do dispositivo. As redes de comunicação remotas, nessa concepção, seriam num primeiro momento herdeiras dos conteúdos informacionais já disponíveis em meio digital, independentemente de gerar outros recursos, e de modificar conforme os novos sistemas de inscrição os repositórios já existentes. (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999, p.26)

A autora destaca que um regime de informação comporta inúmeros dispositivos de informação, desdobrando-se

[...] num conjunto de redes formais e informais, nas quais as informações são geradas, organizadas e transferidas de diferentes produtores através de muitos e diversos meios, canais e organizações, para diferentes destinatários ou receptores de informação, sejam usuários específicos ou públicos amplos. (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999, p.27)

Em síntese, um regime de informação se caracteriza por sua complexidade e sua não transparência imediata, e também porque nele ocorrem conflitos, vontades plurais e efeitos não desejados. Para a autora, esse conceito de regime de informação, de inspiração foucaultiana, permite falar de política e de poder sem ficar restrito ao Estado e as Políticas Públicas. Nesse contexto, o que se denomina “informação” é constituído a partir de formas culturais de semantização de nossa experiência do mundo e dos seus desdobramentos em atos de enunciação, interpretação, transmissão e inscrição. Essas condições de possibilidade e de realização de uma ação de informação abrangem condições, regras e recursos de locução, transmissão, inscrição e decodificação, definidas pelas disponibilidades materiais e infraestruturais nas quais se inscreve a ação (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2003a, p.32). Por essa razão, a autora sustenta que ações de informação tanto podem orientar-se à reprodução quanto à mudança dos regimes de informação, direcionando o fluxo e distribuição de informação entre sujeitos, áreas do conhecimento, atividades e regiões.

2.2 Tipologia das ações de informação

González de Gómez (1999, p.19) denomina “forma de vida” ao complexo de sujeitos e práticas informacionais e não informacionais, ou seja, aos espaços sociais onde sujeitos coletivos realizam práticas significativas e mais ou menos duradouras. Conforme Geertz (1998), essas “formas de vida” organizam vivências e interpretações intersubjetivas e nelas valores de informação serão aceitos, nos processos de comunicação, inferência ou argumentação. Por sua vez, Collins e Kush (1999) falam de “ações formativas” como aquelas que ao fazerem sentido para um grupo social lhes dá, ao mesmo tempo, a identidade e a diferença a partir das quais o grupo colocará suas demandas de reconhecimento na sociedade. Para os autores, se o agir é próprio de cada sociedade, dentro da qual algo “faz sentido” ou “não faz sentido”, as ações formativas, pertinentes ao coletivo de uma “forma de vida”, seriam as que fazem de uma sociedade aquilo que ela é e a diferenciam de outras sociedades.

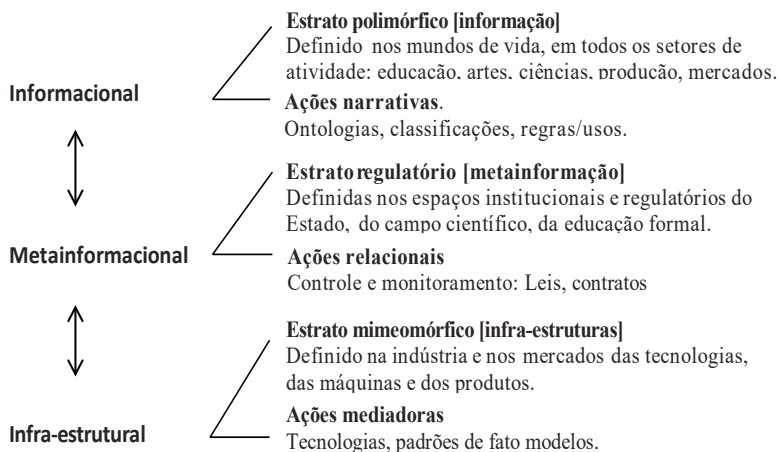
Nessa abordagem as instituições constituem variáveis com diversos graus de valor, de modo que podem se estender de uma ação com um mínimo de acordo entre os participantes até uma ordem instituída e formalizada, que pode ser coercitiva e de pretensões totalizadoras em seu domínio de intervenção. Nesse plano, os atores constituem e reconstituem continuamente as instituições através de suas ações e decisões: a instituição social não é nem fixa nem preestabelecida, mas em cada caso exerce algum tipo de “co-ação” (ação cooperativa) no domínio de sua intervenção (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999, p.19).

Considerando as formas de vida e as instituições como “conjuntos de ações que se articulam”, Collins e Kush denominam esse recíproco entrelaçamento de “ações formativas”: as formas de vida e as ações formativas mantêm certas características de autor-referencia e validação em diferentes escalas de sua realização, o que as faria semelhantes a fractais:

Existe assim um elo entre formas de vida de maior extensão (sociedades), formas de vida que compõem as sociedades (guerra, esporte) e formas de vida menores (um esporte particular). E quando descermos na escala encontraremos que não falamos mais de formas de vida, mas de ações que são tipicamente executadas dentro delas. (COLLINS; KUSH, 1999, 17 citados por GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999, p.19).

A abordagem de Collins e Kush tem como princípio ocupar-se de tipos de ações e não de ações singulares, estabelecendo as diferenças entre ações *mimeomórficas* e *polimórficas* e ações. As ações mimeomórficas abrangem componentes operacionais e comportamentais que são de caráter genérico e com baixa potência de singularização, com demandas e conteúdos culturais da máxima plasticidade e polimorfismo. “As ações polimórficas caracterizam-se pelo fato de que envolvem uma variedade de comportamentos para executar a mesma ação na mesma situação” (COLLINS; KUSH, 1999, p.19). Nesse sentido, a autora entende que práticas e atividades sociais de informação são combinações híbridas de ações polimórficas e mimeomórficas, que podem ser vistas tanto em sua especificidade quanto em sua complexidade e articulação. De modo que as ações se compõem, articulam e justapõem em “cascadas de ações” com diferentes possibilidades de interseção e hibridação. Conforme González de Gómez (1999, p.24), do ponto de vista das ações de informação o importante é observar a relação entre ação coletiva e forma de vida, ou comunidade de práticas socioculturais, que “constituíram o arcabouço social dos processos seletivos e decisórios, tácitos ou implícitos, que levam a constituição de um valor de informação pelos atores que agenciam as ações de informação”.

Isso posto, a autora analisa a “ação de informação” como um conjunto de estratos heterogêneos e articulados, que ocorrem de modo paralelo e simultâneo ao longo de todo o desenvolvimento de uma atividade ou processo.

Figura 1 – Assimetrias e interfaces dos estratos das ações de informação

Fonte: Adaptado de GONZÁLEZ DE GÓMEZ 2003a.

No domínio *informacional* estamos imersos nas formações discursivas das comunidades de informação: esse estrato é polimórfico e expressivo de todas as heterogeneidades e singularidades dos sujeitos e dos seus “mundos de vida”. Aqui, as ações de informação acontecem como ações narrativas, relacionadas às múltiplas formas culturais de produção de sentido. O domínio *meta-informacional*, de estruturação regulatória, é aquele onde se estipula o domínio relacional ou contexto dentro do qual algo apresenta ou representa um valor de informação. O domínio de *infraestruturas* tecno-econômicas remete àquilo que disponibiliza e deixa disponível um valor de informação como sua mediação sócio-cultural. Para se referir a tudo que, “como matéria informada, mediação maquínica ou como passado instituído do mundo social, condiciona e limita uma ação de informação”, González de Gómez usa “dispositivo de informação”, “artefatos de informação”, ou “objetos relacionais” para enfatizar “a instância da inscrição e objetivação de um testemunho

ou evidência informacional como objeto cultural” (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2003a, p.34).

Nesse contexto, e tomando como apoio as categorias de Collins e Kush, González de Gómez (2003a, p.36) reconhece três modalidades de manifestação de uma ação de informação, conforme o contexto de sua constituição:

- **formativa**, quando a ação de informação é orientada à informação não como meio, mas como sua finalização;
- **de mediação**, quando a ação de informação fica atrelada aos fins e orientação de uma outra ação;
- **relacional**, quando uma ação de informação tem como finalidade intervir numa outra ação de informação, de modo que — ainda quando de autonomia relativa — dela obtém a direção e fins.

A ação mediadora ocorre quando a informação enquanto tal faz parte de uma ação de informação que intervém como mediação no contexto de outra ação social: o sujeito dessa ação de informação é um “sujeito funcional”, cujas práticas e motivações serão definidas pelo contexto acional em que atua, dentro das múltiplas atividades sociais e seu domínio de constituição é a *práxis*. Quando a informação é constituída no contexto de uma ação informacional formativa inicia uma nova cadeia, ou domínio informacional, a partir de uma manifestação de sujeitos sociais heurísticos ou “experimentadores”: trata-se de manifestação do domínio da *poiesis*. Para González de Gómez (2003a) esta modalidade de ação de informação é gerada por sujeitos transformadores dos modos culturais de agir e de fazer, nas artes, na política, na ciência, na indústria e no trabalho.

Por sua vez, quando uma ação de informação tem como objeto de referência ou de intervenção outra ação de informação, duplicando assim seu espaço de realização e ampliando as formas da descrição, da facilitação,

do controle ou do monitoramento, pode-se chamá-la relacional. Estas são ações realizadas por sujeitos articuladores que executariam, em grande parte, uma forma de atividade que teria a maior expansão no mundo contemporâneo: o trabalho relacional ou interativo. Esses sujeitos agem no domínio do “*legein*”, da reunião e da articulação dos sujeitos e dos estratos.

Quadro 2 – Teleologia das ações de informação

Estratos	Modalidades	Práticas	Atores	Finalidades
Informacional [redes prático-discursivas]	Formativa ou finalista Ações polimórficas [informação]	Heurísticas e de inovação [profissionais]	Sujeitos sociais experimentadores <i>Poiesis</i>	Transformar o conhecimento para transformar o mundo
Meta-informacional [instituições]	Regulatória Política e gestão [Contratos, estruturas, organização]	Coordenação e monitoramento [organizacionais]	Sujeitos sociais articuladores e reflexivos <i>Legein</i>	Transformar a informação e o conhecimento que orientam o agir coletivo
Infraestrutural [tecnologias]	Mediadora Ações imeomórficas [Artefatos]	Múltiplas, nos inúmeros setores da produção social	Sujeitos sociais funcionais <i>Praxis</i>	Transformar o mundo social ou natural

Fonte: Adaptado de GONZÁLEZ DE GÓMEZ 2003a.

As subjetividades constituídas nos modos da *praxis*, da *poiesis* e o *legein* teriam, sobretudo, o caráter de figuras e possibilidades que estariam, em princípio, ao alcance de todos os grupos sociais e indivíduos.

A fixação de papéis e de modalidades de ação de informação atende à divisão social do trabalho, incluído o trabalho da cognição. Em síntese, toda ação de informação tem uma orientação afim, mas só num caso essa finalidade é a geração de informação como potência e competência de transformação – nela mesma. (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2003a, p.37)

A nosso ver, este é o caso do fenômeno informacional representado pelo Projeto LT*i*, no qual se constitui um valor de informação no âmbito da forma de vida acadêmica na área de Ciência da Informação, no regime de informação da UFPB, mediante processos de proposição, modelização, aplicação e acompanhamento de ações para produção e comunicação colaborativas de informação na Internet.

3 O LT*i* COMO VALOR DE INFORMAÇÃO

Conforme González de Gómez (1999), definidas por seu papel relacional num domínio de redes narrativas, sociais, técnicas e institucionais, a *informação* e a *ação de informação* só podem vir a ser identificadas e definidas no âmbito de uma cadeia de relações que tenha sua especificidade no contexto social de sua constituição, no âmbito de uma dada forma de vida. Sua ancoragem nesse contexto dependerá, contudo, das figuras de intersubjetividade que tecem os fios implicados nessas ações, a partir das quais se estabelece se existe ou não um valor prático e factível nos elos da cadeia de informação estabelecida entre os atores, no regime de informação.

Aplicando o modelo da autora ao Projeto LT*i*, observamos que é possível abordá-lo como um fenômeno informacional em curso no âmbito de uma forma de vida social, corroborando a hipótese no que diz respeito à participação dos atores sociais envolvidos na constituição desse “valor de informação”. Enquanto fenômeno informacional, como não poderia deixar de ser, o Projeto LT*i* ocorre mediante ações de informação desenvolvidas por sujeitos sociais, individuais e organizacionais, que “articulam um valor preferencial de informação atuando em um dado regime de informação em uma dada forma de vida” (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999, p.3).

É nesse espaço social e cultural que atuam os sujeitos que compartilham uma forma de vida — no caso do LT*i* a forma de vida acadêmica, no âmbito da comunidade da Ciência da Informação — e onde se entrelaçam domínios, estratos e modalidades das ações de informação desde seus aspectos relacional e formativo, de coordenação, inovação, criação e aplicação de modelos, ressaltando sua característica de mediação pela disponibilização de artefatos e serviços de informação virtuais.

Quadro 3 – Descrição das ações de informação no LT*i*

Domínios	Campo	Finalidades	Ações no LT <i>i</i>
Informacional [<i>poiesis</i>]	Acadêmico [comunidade]	Transformar o conhecimento para transformar o mundo	Formação de competências: ensino, pesquisa, extensão. Comunicação científica
Meta- Informacional [<i>legein</i>]	Político [regulatório]	Transformar a informação e o conhecimento que orientam o agir coletivo	Relações entre as ações no regime de informação do LT <i>i</i> — análise, reflexão, modelos.
Infra-estrutural [<i>praxis</i>]	Sócio-cultural [tecnologias]	Transformar o mundo	Mediação de objetos de informação na <i>web</i> .

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

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, 2003b, p.61). No caso do Projeto LT*i*, foi possível propor uma ação de informação no âmbito da política governamental de fomento à pesquisa e desenvolvimento, por meio do Edital Universal do CNPq, para promover a produção cooperativa dos participantes através de uma rede de projetos. Nesse sentido, as atividades acadêmicas desenvolvidas no Projeto LT*i*

podem ser vistas como “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”, como esclarece González de Gómez (2003b, p.61) sobre o objeto de estudo da Ciência da Informação.

Nessa ambiência, e em conformidade com o modelo teórico-operativo descrito, as ações da rede de projetos para disseminação, produção e comunicação da informação contribuem, para o desenvolvimento de habilidades de busca, recuperação, propagação e apropriação de informações relevantes por usuários na sociedade — quadro de referência em que se fundamenta a proposta do LT*i*.

Na perspectiva do estrato semântico-pragmático de *informação*, trata-se de projeto direcionado ao setor científico e tecnológico da produção social, particularmente à comunidade científica e acadêmica e aos profissionais da informação, cujos dispositivos e artefatos estão disponíveis na Internet. Nesse sentido, o domínio polimórfico das ações expressa as “heterogeneidades e singularidades dos [mundos de vida] dos sujeitos”, como esclarece González de Gómez (2003a, p.34) em relação às características dos atores sociais (produtores e usuários) no regime de informação da sociedade em rede. Sua diversidade de formas de serviços e produtos de informação se expressa na interface do Projeto LT*i* na Internet.

O estrato de *infraestruturas* tecnológicas de informação, no domínio das ações formativas, é “definido na indústria e nos mercados das tecnologias, das máquinas e dos produtos [...] mediante ações tecno-econômicas, normas técnicas, modelos” (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2003a, p.34). Essas ações dizem respeito à produção dos artefatos de informação na rede de projetos do LT*i*, dos quais o portal virtual é o principal representante. Os resultados das ações formativas são compartilhados com a sociedade através de ações de mediação desses

objetos de informação no Portal LTI⁵ e em mídias sociais virtuais como *blog*, *Twitter* e *Facebook*. As ações formativas se articulam, também, com as ações relacionais, na medida em que relatos de experiência e de pesquisa são compartilhados com a comunidade científica mediante comunicações em eventos e publicação de artigos em periódicos.

Na perspectiva do estrato de *meta-informação*, as ações de informação do LTI se inserem nos espaços institucionais do Estado (mediante as políticas governamentais de fomento à Ciência e Tecnologia, a partir de editais públicos para projetos de pesquisa), do campo científico (na produção e compartilhamento cooperativos da informação e conhecimento), da educação formal (por estar vinculado a instituição de ensino superior), da legislação (por ter suas práticas orientadas por regulamentos) e dos contratos (mediante termos de contratos concessão de recursos). É neste estrato regulatório que

[...] se estipula o domínio relacional [...] dentro do qual algo apresenta ou representa um valor de informação [...] o contexto a partir do qual aquilo que adquire caráter de informação pode desenvolver valores cognitivos, constituir evidências probatórias, servir de apoio a decisão ou ser insumo de ações instrumentais. (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2003a, p.35).

Este estrato é representado pelas atividades de pesquisas propriamente ditas, cujos projetos concorrem a apoio institucional através de editais de instituições de fomento à pesquisa científica e estão apoiadas em contratos de alocação de recursos ou de programas específicos de apoio às atividades acadêmicas na UFPB, em nível da graduação e pós-graduação. Este é o domínio relacional onde as ações do Projeto LTI também assumem sua feição de *informação em si* (mediação semântico-

5 Disponível em: <https://www.lti.pro.br>.

pragmática), criando, nesse processo, evidências comprobatórias sobre pressupostos teóricos e procedimentos metodológicos da pesquisa, validando seus resultados na comunidade científica.

No regime de informação do LT*i* as *ações de mediação* estão representadas pelas ações cooperativas para produção e compartilhamento de artefatos, ou objetos relacionais, na interface virtual do projeto na Internet. Essas ações estão atreladas às *ações formativas* para produção de artefatos, em curso na graduação e pós-graduação, bem como às *ações relacionais* representadas pela produção de dispositivos regulatórios e relatos de pesquisa.

As *ações de mediação* se articulam com as ações formativas para desenvolvimento de projetos para promoção de habilidades em tecnologias intelectuais digitais nos participantes e na comunidade acadêmica, em geral, no âmbito dos quais são produzidos artefatos de informação compartilhados na Internet através do Portal LT*i*, das mídias sociais e dos meios virtuais de comunicação científica. As *ações de mediação* se articulam com as *ações formativas* justamente nesse espaço onde os estratos poli/mimeomórficos se encontram, no âmbito do processo de produção de dispositivos e artefatos de informação. E, também, se articulam com as *ações relacionais*, na medida em que relatos de pesquisa, modelos de gestão e de processos são compartilhados através de meios virtuais de comunicação, propiciando oportunidades para discussão das propostas de pesquisa e seus resultados com a comunidade científica. Da articulação entre as ações de informação, na perspectiva da mediação, resultam, dentre outros, os projetos de produção de tutoriais de tecnologias intelectuais, de organização da informação em nuvem, de comunicação científica e de edição de mídias sociais virtuais.

Enquanto representativas da forma de vida própria da comunidade acadêmica, nas *ações formativas* destacam-se as atividades de formação

científica e treinamento profissional na ambiência dos cursos de bacharelado em Arquivologia e Biblioteconomia da UFPB e no PPGCI da UFPB e da UFBA, no âmbito dos quais são criados e produzidos, cooperativamente, os artefatos e dispositivos de informação compartilhados no Portal LTI. Essas ações se misturam às ações regulatórias ou relacionais quando se trata da produção de relatos de pesquisa — observações, avaliações e análises próprias e apropriadas sobre as ações em curso no regime de informação do LTI.

As *ações relacionais*, por sua vez, são representadas pela reflexão e experimentação próprias das atividades de pesquisa desenvolvidas através da rede de projetos, os quais buscam intervir em outras ações de informação no regime de informação do LTI e, mesmo, no campo da Ciência da informação, mediante compartilhamento de modelos de abordagem com a comunidade científica. Nesse sentido, há uma forte interação com as *ações formativas* na medida em que as atividades se inserem em uma forma de vida, são decorrentes de dispositivos de informação aprovados pela comunidade (apoio de instituições públicas de fomento à pesquisa, relatos de pesquisa comunicados em eventos e publicação de artigos em periódicos científicos), e produzem novos dispositivos e artefatos de informação amplamente compartilhados na Internet.

Das articulações entre *ações formativas*, *relacionais* e de *mediação* resultam projetos de formação para competências em tecnologias intelectuais digitais de informação, de experimentação de modelos de políticas e gestão da informação, e de proposição de dispositivos e artefatos de informação a partir da experiência e do diálogo entre docentes e discentes. Na dinâmica das ações relacionais, estas tanto se articulam separadamente com ações formativas e de mediação, nas atividades de produção e compartilhamento de dispositivos e artefatos de informação, como atuam conjuntamente para desenvolver um contexto de abordagem

dos problemas de informação na ambiência de um dado regime de informação, urdindo uma trama onde os participantes da pesquisa entretecem a rede conceitual para uma aplicação teórica no campo da Ciência da Informação.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dessa forma, a partir da análise das ações de informação, seus atores sociais, dispositivos e artefatos, entendemos que o LT*i* se caracteriza como um *valor de informação* de interesse para a Ciência da Informação, compreendendo o desenvolvimento de ações de informação que constituem uma intervenção direcionada na forma de vida constituída pelos docentes, discentes, pesquisadores e profissionais da Ciência da Informação, na UFPB.

A pesquisa identificou atores sociais e ações de informação no regime de informação do LT*i*, a saber: docentes e discentes da Graduação em Arquivologia e Biblioteconomia da UFPB e da Pós-Graduação em Ciência da Informação da UFPB e da UFBA desenvolvem *ações formativas* em uma comunidade que compartilha práticas sociais, de caráter *mediador*, mediante produtos e serviços disponíveis na *web*, e *relacional*, a partir das reflexões e proposições resultantes da prática dos atores. Os dispositivos são constituídos por documentos que legitimam a implementação do Projeto LT*i* no campo científico, como editais, submissão de projetos, termos de concessão, artigos científicos, comunicação em eventos e trabalhos de conclusão de curso. Os artefatos, produzidos pelos atores no curso das ações de informação, tais como tutoriais em tecnologias intelectuais, coleções de vídeos de interesse para o ensino, biblioteca nas nuvens, observatório bibliográfico, constituem produtos e serviços de acesso livre para a comunidade de Ciência da Informação e para a sociedade.

Desse modo, é possível dizer que as ações de informação na rede de projetos do regime de informação do LT*i* se caracterizam como um *valor de informação* em si, produzido e direcionado para uma forma de vida constituída “pelas interações duradouras de um grupo que partilha de atividades, situações e experiências comuns” (GONZÁLEZ DE GÓMEZ (1999, p.14), definido como “comunidade acadêmica”. Representam, também, uma *ação para infraestrutura de informação*, representada pela interface virtual na rede internet, que se propõe facilitar a comunicação da informação produzida cooperativamente pelos atores sociais; e uma *ação de meta-informação*, por se constituir também em objeto de pesquisa teórica, ademais de seus aspectos de pesquisa aplicada, oferecendo, também oportunidades para reflexão sobre as ações de informação em um dado regime de informação, na perspectiva da emergência da inteligência coletiva.

Os indícios observados confirmam a proposição de González de Gómez (1999) de que as ações de informação se iniciam e desenvolvem em um regime de informação a partir de atores sociais, mediante dispositivos semântico-pragmáticos e estruturas organizacionais aceitos pela forma de vida apoiados em tecnologias de informação e comunicação. Por sua vez, os dispositivos são definidos no regime de informação da sociedade em rede, que privilegia a forma de vida acadêmica como modo de produção de conhecimentos científicos e tecnológicos mediante subvenções financeiras e apoio institucional.

Com este modelo de abordagem, acompanhamos González de Gómez quando diz que é possível encontrar, no campo da Ciência da Informação, recursos teóricos e tecnológicos que promovam a socialização da informação, mediante apropriação e uso de tecnologias intelectuais de informação. E, também, quando destaca que essa abordagem singulariza a Ciência da Informação no campo das ciências que adotam a informação

como objeto de estudo, e a coloca numa perspectiva que fortalece sua abordagem comunicacional e epistemológica em processos e domínios até agora explicados à luz de variáveis econômicas ou tecnológicas.

REFERÊNCIAS

BEARMAN, D.; SOCHATS, K. **Metadata requirements for evidence**. Pittsburgh: University of Pittsburgh, 1996.

CASTELLS, M. **O poder da comunicação**. Rio de Janeiro: Ed. Paz e Terra, 2015.

COLLINS, H.M.; KUSH, M. **The shape of actions**: what human and machine can do. Cambridge Mass: MIT Press, 1999.

ESPÍRITO SANTO, C. do. **“Quissamá somos nós”**: Pesquisa Participante para Construção de Hipertexto sobre Identidade Cultural. 2003. Dissertação (Mest. Ci. Inf.). Rio de Janeiro: IBICT – UFRJ, 2003.

FREIRE, G.H. de A. **A construção de instrumento para comunicação de informação sobre saúde**. 1998. Dissertação (Mest. Ci. Inf.). Rio de Janeiro: IBICT – UFRJ, 1998.

FREIRE, I.M. A rede de projetos do Núcleo Temático da Seca como possibilidade de socialização da informação. **Informação & Sociedade: Estudos**, v.14, n.2, 2004.

FREIRE, I.M. O futuro é agora. *Você S.A.*, São Paulo: v.62, p.58, 2003. Ponto de vista.

GEERTZ, C. O saber local. Petrópolis: Editora Vozes, 1998.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M.N. 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, 2003b.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M.N. 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, 2003a.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M.N. O caráter seletivo das ações de informação. *Informare*, v.15, n.2, p. 7-31, 1999.

HABERMAS, J. *Consciência moral e Agir Comunicativo*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1989.

LEAL, L.A.D; FREIRE, I.M.; SOUZA, R.F. de. Rede virtual de comunicação da informação na perspectiva do regime de informação. *Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, v. 18, n. 18, 2013.

LÉVY, P. **Filosofia world**. O Mercado. O Ciberespaço. A consciência. Lisboa: Instituto Piaget, 2001.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 10. ed. São Paulo: Cortez Ed., 2000.

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

WERSIG, G.; WINDELL, G. Information Science needs a theory of "Information Action". *Social Science Information Studies*, v.5, p.11-23, 1985.

B – LT*i*: COMUNICAÇÕES CONTAM A SUA HISTÓRIA

INTRODUÇÃO

A seguir, compartilhamos nove textos apresentados em eventos científicos brasileiros, no período de 2013 a 2018. Essa jornada se inicia com um texto que relata os primeiros resultados de projeto de pesquisa e ensino, nos cursos de Arquivologia e Biblioteconomia da Universidade Federal da Paraíba. Logo depois, a rede conceitual que fundamenta o LT*i* e o processo de midiatização iniciado com o *blog* De olho na CI são abordados, seguindo-se o relato da busca e organização de informações em vídeo, de interesse da área de Biblioteconomia. Uma comunicação no SIS PUB, em 2017, registra os 11 anos de atuação da revista Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia, pioneira na rede de comunicação do LT*i* e inovadora na comunicação científica brasileira, mediante sua atuação como periódico secundário. Os dois textos seguintes abordam as ações de informação no contexto do regime de informação do LT*i*, com destaque para as ações de mediação visando a comunidade da Ciência da Informação, no Brasil. Os dois textos finais apresentam a rede de comunicação para aprendizagem do LT*i* e sua atuação como canal para a educação na comunidade acadêmica.

Boa leitura!

AÇÕES DE PESQUISA E ENSINO NO LABORATÓRIO DE TECNOLOGIAS INTELECTUAIS – LT*i*¹

*Isa Maria Freire
Wagner Junqueira de Araújo
Alba Lígia de Almeida Silva*

1 INTRODUÇÃO

Esta comunicação compartilha resultados de uma experiência de integração de atividades de pesquisa e ensino em curso no regime de informação do Projeto Laboratório de Tecnologias Intelectuais – LT*i* do Departamento de Ciência da Informação (DCI) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). O Projeto LT*i* tem como objetivo desenvolver um modelo de ação de informação para produção e compartilhamento de informação e conhecimento na web, como apoio a atividades na área de Ciência da Informação.

Particularmente, o presente trabalho apresenta resultados de projetos que integram, no âmbito do LT*i*, atividades de pesquisa e ensino (graduação e médio).

2 O TEAR CONCEITUAL

Apresentamos, a seguir, a rede conceitual a partir da qual se desenvolvem as ações de informação no LT*i*, na expectativa de ampliar

1 Comunicação apresentada no XI CINFORM – Encontro Nacional de Ensino e Pesquisa em Informação, Salvador, BA, 19 a 21 de agosto de 2013, Salvador, BA.

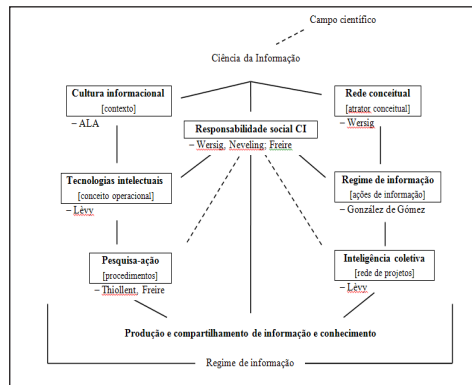
e contribuir para a discussão sobre modelos de compartilhamento da informação na sociedade contemporânea, sobre a necessária democratização do acesso a fontes de informação científica na web e sobre as competências informacionais facilitadoras desse processo.

2.1 A urdidura da trama

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. Neste modelo teórico, 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” (WERSIG, 1993, p. 231).

Dessa forma, seria tecida uma rede de conceitos da Ciência da Informação, a partir da qual abordagens teóricas e metodológicas poderiam se encontrar e entretecer outros fios conceituais, “fazendo a rede ainda mais inclusiva e mais apertada, de modo a aumentar seu caráter científico” (WERSIG, 1993, p.232).

Este modelo de abordagem na Ciência da Informação foi aplicado por Freire (2001) para demonstrar a responsabilidade social da Ciência da Informação na sociedade contemporânea, construto que constitui o *atrator conceitual* do Projeto LT*i* e a partir do qual será tecido um contexto teórico em cuja trama se destacam, dentre outros também relevantes, os construtos de ‘tecnologias intelectuais’ e de ‘regime de informação’. Na figura 1, a seguir, descrevemos a rede conceitual do Projeto LT*i*:

Figura 1 – Rede conceitual do Projeto LT*i*

Fonte: Adaptado de Wersig, 1993. FREIRE, 2011. Projeto LT*i*. Relatório 2009-2011.

Como não poderia deixar de ser, a trama da nossa rede conceitual é tecida no espaço social da contemporaneidade, que se realiza no mundo da vida das sociedades humanas e no mundo virtual das comunidades constituídas na Internet.

2.2 A ambiência do regime de informação

Atualmente, sem dúvida, podemos dizer que a noção do senso comum sobre a principal característica da sociedade em que vivemos, qual seja a abundância da informação possibilitada pelas tecnologias de informação e comunicação, em especial a Internet. Na interpretação de Unger e Freire (2008), trata-se de um sistema social que resulta de inovações nas tecnologias de informação e comunicação, as quais, em conjunto com a relevância da informação, provocaram profundas alterações nos diversos setores da sociedade, embora sua importância e influência seja desigualmente distribuída nos diferentes estratos sociais e regiões geográficas.

Nessa nova ordem econômica mundial, que se anuncia nas explicações científicas e na economia das tecnologias digitais, é que ocorre a “nova relevância de um fenômeno antigo” (WERSIG e NEVELING, 1975 citados por Freire, 2001) e o **regime de informação**, com seus sistemas de informação e linguagens documentárias, inicia sua hegemonia sobre o regime industrial, na sociedade contemporânea. (UNGER; FREIRE, 2008, p. 85. negrito nosso)

Para Frohmann (1995), que trabalha esse construto com o apoio da Teoria do Ator-Rede de Bruno Latour, o regime de informação pode ser definido como “qualquer sistema estável ou rede nos quais os fluxos informacionais transitam por determinados canais [de específicos produtores, via estruturas organizacionais específicas] para consumidores ou usuários específicos” (UNGER; FREIRE, 2008, p. 87). Nessa perspectiva, redes de rádio e televisão, distribuidoras de filmes, publicações acadêmicas, bibliotecas, se constituem em nós de redes de informação ou elementos de regimes de informação específicos. Considerando a relevância dos regimes de informação na sociedade contemporânea, Frohmann (1995) afirma que os estudos visando sua clara representação — como se originam e se estabilizam, como determinam as relações sociais e como são exercidas as formas de poder em e através deles — se apresenta como um “legítimo e premente objetivo na pesquisa em política de informação”. Para o autor,

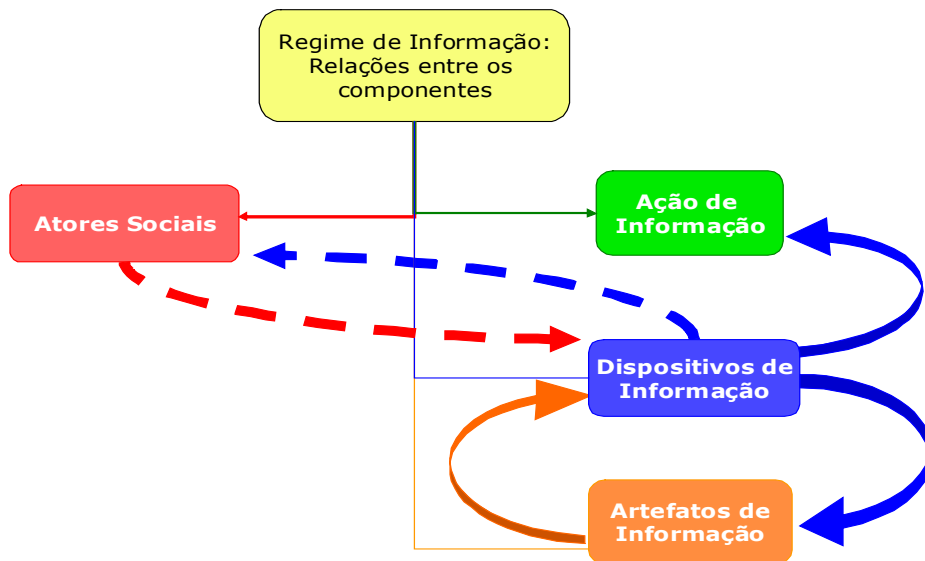
[...] Descrever um regime de informação significa catalogar [mapear] o polêmico processo que resulta da tentativa da inquieta estabilização dos conflitos entre os grupos sociais, interesses, discursos, com os equitativos artefatos científicos e tecnológicos. A estrutura teórica do estudo das políticas de informação, deve ser suficientemente rica para compreender as complexidades destas relações. (FROHMANN, 1995)

González de Gómez, por sua vez, trabalha o conceito de regime de informação na concepção de dispositivo de Michel Foucault, definindo-o como

[...] modo informacional dominante em uma formação social, o qual define quem são os sujeitos, as organizações, as regras e as autoridades informacionais e quais os meios e os recursos preferenciais de informação, os padrões de excelência e os modelos de sua organização, interação e distribuição, enquanto vigente em certo tempo, lugar e circunstância. Como um plexo de relações e agências, um regime de informação está exposto a certas possibilidades e condições culturais, políticas e econômicas, que nele se expressam e nele se constituem. (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2012, p. 43)

Destarte, a abordagem de regimes de informação apresenta diferenças em Frohmann e em González de Gómez, pois enquanto o primeiro se aborda os artefatos tecnológicos e a viabilidade do trânsito informacional por e através do meio físico, a última aborda o regime de informação sob os aspectos político e gerencial. Nesse sentido, acompanhamos a interpretação de Unger e Freire (2008) quando destacam, na abordagem de González de Gómez, que é no meio ambiente de trocas materiais (econômicas, tecnológicas, culturais) que ocorrem as relações entre os seres humanos com necessidades informacionais e as fontes de informação e conhecimento relevantes.

Utilizando um recurso gráfico, Delaia (2008) reuniu e descreveu os elementos de um regime de informação, destacando as relações entre os seus componentes, como segue:

Figura 2 – Representação gráfica dos componentes do regime de informação

Fonte: DELAIA, 2008.

Descrevemos, a seguir, os componentes do regime de informação, a partir de suas respectivas definições por González de Gómez:

- a) Os **Dispositivos de informação**, os quais podem ser considerados um mecanismo operacional, ou um conjunto de meios composto de regras de formação e de transformação desde o seu início, ou como a autora exemplifica, como “um conjunto de produtos e serviços de informação e das ações de transferência de informação” (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999, p. 63);
- b) Os **Atores sociais**, “[que] podem ser reconhecidos por suas formas de vidas e constroem suas identidades através de ações formativas existindo algum grau de institucionalização e estruturação das ações de informação”. (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2003b, p. 35).

- c) Os **Artefatos de informação**, que constituem os modos tecnológicos e materiais de armazenagem, processamento e de transmissão de dados, mensagem, informação. (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2002, 2003b).

Nesse contexto, os regimes de informação “são a substância que dão o caráter principal a um sistema social que passou por diferentes e longas fases até chegar ao estágio atual” (UNGER, FREIRE, 2008, p. 85). E se, como interpreta González de Gómez (2002, p. 85), a sociedade da informação pode ser entendida como aquela em que “o regime de informação caracteriza e condiciona todos os outros regimes sociais, econômicos, culturais, das comunidades e do Estado”, então

[...] o ser social que ‘migrou’ da Sociedade industrial para a Sociedade da informação deve ter condições de responder aos novos imperativos relativos a esta nova estrutura de relações e de produção. E este ser social necessita de suporte informacional para que possa realizar suas aspirações e aquelas que a própria sociedade demanda. (UNGER; FREIRE, 2008, p. 86)

Para a American Library Association – ALA, o ideal é contribuir para criar uma ‘cultura informacional’, que é vista como um conjunto de aptidões desenvolvidas para a resolução de problemas de informação — localizar, avaliar e usar a informação com eficácia e efetividade (UNGER; FREIRE, 2008). Nesse sentido, a estrutura em redes mediada pela Internet é imprescindível para o atendimento às necessidades informacionais e a perspectiva de um olhar global sobre os recursos locais de um dado regime de informação — neste caso a Universidade Federal da Paraíba — resultará em benefícios na participação de todos na sociedade da informação.

2.3 Informação/ações de informação no regime de informação do LTI

O construto de ‘regime de informação’, proposto por González de Gómez (1999; 2002; 2003; 2004), designa o modo de produção informacional numa formação social, no qual ficaria estabelecido quem são os sujeitos, as organizações, as regras e as autoridades normativas no campo da informação. Trata-se do 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. Nesta perspectiva, a Ciência da Informação

[é] 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, 2003b, p. 61. Itálico nosso)

Assim posto, a autora analisa a informação/ação de informação na perspectiva de que estas constituem um conjunto de estratos heterogêneos e articulados, a saber:

- a) de **informação** (semântico-pragmática), estrato polimórfico que se define nos inúmeros setores da produção social sob a forma de ações narrativas;
- b) de **meta-informação**, estrato regulatório definido nos espaços institucionais do Estado, do campo científico, da educação formal, da legislação e dos contratos;
- c) de **infra-estruturas de informação**, estrato mimeomórfico dos objetos de informação, “definido na indústria e nos mercados das tecnologias, das máquinas e dos produtos” mediante “ações tecnoeconômicas, normas técnicas modelos” (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2003^a, p.34)

González de Gómez concorda com Collins e Kush (1999) em que estratos ou dimensões das ações de informação admitem outra leitura, conforme se trate de ações polimórficas ou ações mimeomórficas, esclarecendo que

Ações polimórficas são aquelas que só podem ser compreendidas por quem participa de uma cultura ou forma de vida. Nesse caso, a mesma ação, na mesma situação, pode ser executada conforme um número indefinido de comportamentos e, ao mesmo tempo, uma mesma instância de comportamento pode dar lugar a muitas e diferentes ações. Dado que são ações determinadas por regras, o modo “correto” de praticá-las só é possível para quem participa da forma de vida que é o contexto da ação. [...] (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2003b, p.34)

Por sua vez,

Ações mimeomórficas seriam aquelas que poderiam ser reproduzidas tanto por um observador externo – alguém que não compreende sua intencionalidade nem seu contexto de geração –, quanto por quem compreende a ação (COLLINS; KUSH, 1999, p.21). São tipos de ações pré-modeladas que podem apreender-se através de exemplos, por treinamento. Tal como discar num telefone ou ‘clique’ um ícone do *Windows*. (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2003b, p.34)

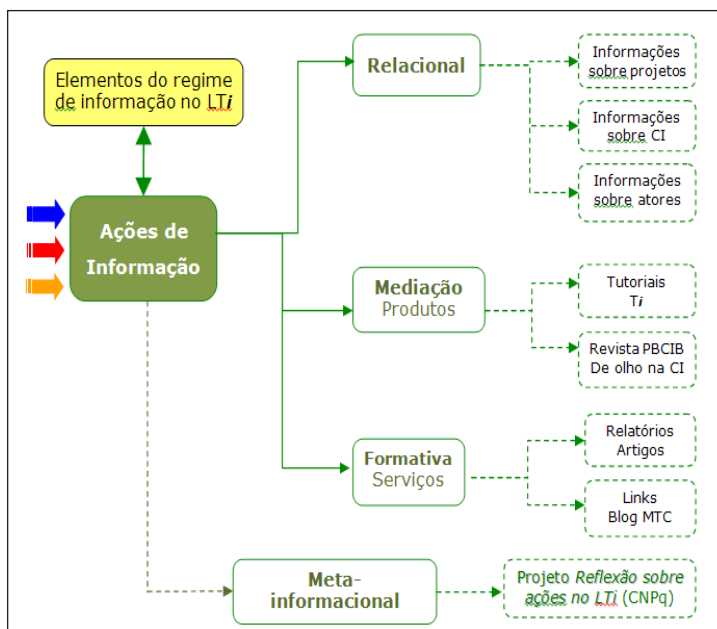
Os objetivos do Projeto LT*i* nos auxiliam na tarefa de identificar as características das ações de informação em desenvolvimento no LT*i*, conforme descritas no modelo de González de Gómez. Nos três níveis de atividades do LT*i*, a rede de projetos visa alcançar os seguintes objetivos:

- 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.

Destarte, as ações de pesquisa e as ações de informação integram um mesmo domínio de orientações estratégicas e, como consequência, “a política e a gestão da informação formarão parte do mesmo plano decisional e prospectivo ao qual pertence a política e a gestão da ciência e tecnologia” (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2003a, p. 61). A seguir, podemos observar, na figura 3, como as modalidades de ação de informação integram atores, dispositivos e artefatos no regime de informação do LTI.

Figura 3 – Descrição esquemática das modalidades de ações de informação no LTI



Fonte: FREIRE, I.M. Notas de trabalho, jan. 2013.

Em nível operacional, o Projeto LT*i* adota o modelo conceitual de Lévy (1994, p. 42) considerando tecnologias intelectuais

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

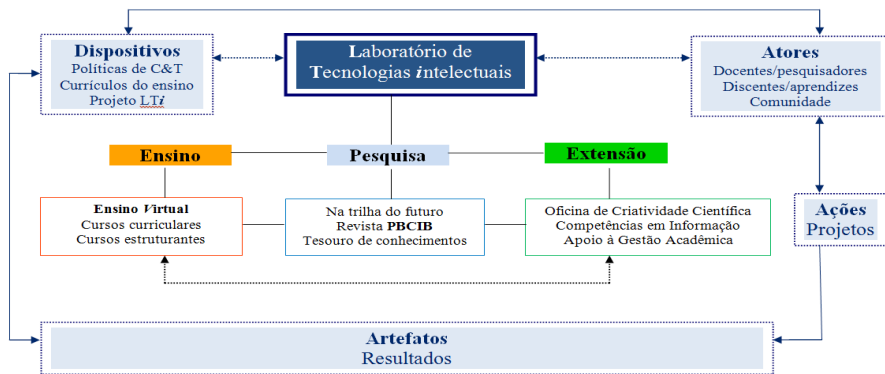
Ainda de acordo com Lévy (1994, p.42), essas tecnologias intelectuais

[...] 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. (grifo nosso).

Em nível operacional, o Projeto LT*i* é implementado através de uma rede de projetos, em correspondência às atividades acadêmicas da UFPB e em conformidade com o ‘método de projeto’, considerado por Lück (2001) como uma “ferramenta básica do gestor, que [...] fundamenta, direciona e organiza a ação de sua responsabilidade [e] possibilita o seu monitoramento e avaliação” (LUCK, 2001, p.13). Nesta perspectiva, ‘projeto’ é definido como “um conjunto organizado e encadeado de ações de abrangência e escopo definidos, que focaliza aspectos específicos a serem abordados num período determinado de tempo, por pessoas associadas e articuladoras das condições promotoras de resultados” (LÜCK, 2003 citada por FREIRE, 2004 p.83).

A seguir, na figura 4 descrevemos a rede de projetos do LT*i* conforme o modelo de regime de informação:

Figura 4 – Representação da rede de projetos do LT*i*



Fonte: FREIRE, 2012. Projeto LT*i*. Acompanhamento.

Destarte, concordamos com González de Gómez em que essa abordagem singulariza a Ciência da Informação no campo científico e a coloca “numa posição preferencial para fortalecer o olhar comunicacional e gnosiológico em processos e domínios que até agora têm sido explicitados à luz de fatores econômicos ou tecnológicos” (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2003b, p.38). Com este modelo, argumentamos que o campo da Ciência da Informação pode proporcionar recursos teóricos e tecnológicos que promovam as competências necessárias para a socialização da informação. Neste caso, é possível propor uma ação que possibilite a união desses contextos em um espaço social onde cientistas e profissionais da informação possam desenvolver ações com vistas à gestão de recursos para promover a inclusão na sociedade da informação e do conhecimento.

Assim, as ações da rede de projetos para disseminação, produção e comunicação da informação contribuem, conforme modelo teórico-operativo descrito, para o desenvolvimento de habilidades de busca, recuperação, propagação e apropriação de informações relevantes por usuários na sociedade — quadro teórico de referência em que se fundamenta a proposta do LT*i*.

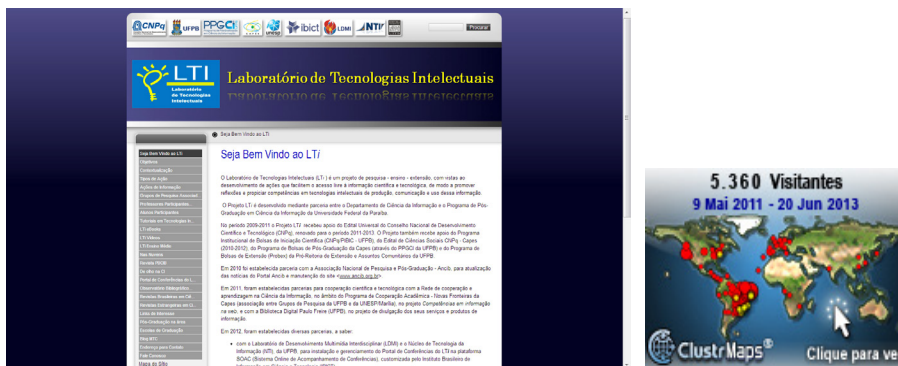
3 AÇÕES INTEGRANDO PESQUISA E ENSINO

Nesta seção, apresentamos os projetos que constituem a rede de projetos que integram pesquisa e ensino em níveis de pós-graduação, graduação e ensino médio, mediante parceria entre a Universidade Federal da Paraíba e o Lyceu Paraibano de João Pessoa, PB. As ações de pesquisa e ensino aqui relatadas são desenvolvidas com apoio do Programa Interinstitucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), graduação e ensino médio, e pelo Programa Interinstitucional de Voluntariado em Iniciação Científica (PIVIC) do CNPq em parceria com a Pós-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa da UFPB.

3.1 Resultados no portal LT*i*

O Portal LT*i* constitui o espaço midiático virtual de compartilhamento dos resultados das ações de informação no âmbito da rede de projetos. No Portal estão disponíveis a íntegra dos projetos, planos de trabalho e relatórios técnicos e financeiros, além da produção científica publicada em periódicos ou apresentada em eventos da área.

Figura 5 – Interface do Portal LTI e imagem do contador de visitantes ClustrMaps em 22/6/2013

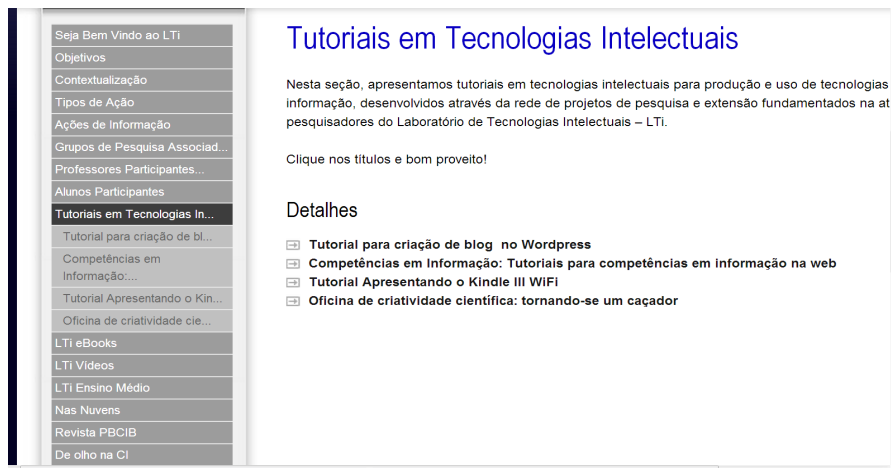


Fonte: <http://dci.ccsa.ufpb.br/lti/>

A arquitetura do Portal LTI apresenta as seguintes seções:

- Introdução, **Objetos**, **Contextualização**, **Tipos de Ação**, **Ações de informação**, **Grupos de Pesquisa** associados, **Professores participantes**, **Alunos participantes**, **LTI eBooks**, **Tutoriais em tecnologias intelectuais**, **LTI Vídeos**, **LTI Ensino Médio**, **Nas nuvens**, **Revista PBCIB**, **De olho na CI**, **Portal de conferências**, **Observatório bibliográfico**, **Revistas brasileiras em CI**, **Revistas estrangeiras em CI**, **Links de interesse**, **Pós-Graduação na área**, **Escolas de graduação**, **Blog MTC**, **Endereço para contato** e **Fale conosco**.

As seções cujos títulos estão destacados em negrito compartilham os resultados dos projetos da rede do LTI que promovem a integração entre pesquisa e ensino, em disciplinas acadêmicas do Departamento de Ciência da Informação da UFPB.

Figura 6 – Página da Seção Tutoriais... no Portal LTI

Fonte: http://dci.ccsa.ufpb.br/lti/?Tutoriais_em_Tecnologias_Intelectuais

Nesse sentido, na seção Tutoriais em tecnologias intelectuais, destacamos o projeto *Competências em Informação*. Trata-se da produção de tutoriais para acesso, produção e compartilhamento de informação, desenvolvidos na disciplina Disseminação da Informação – II por alunos de graduação do curso Biblioteconomia da UFPB. Para o projeto, um tutorial consiste em documento explicativo que indica, por meio de imagens e textos, o “passo a passo” para a execução de uma atividade ou procedimento. Dentre outros, estão disponíveis tutoriais para postagem de vídeos no Youtube e verbetes na Wikipedia, para criação de Twitter e blog, para disponibilizar twitter no blog, para usar o GoogleDocs, impressora remota e Bluetooth para Android 2.3.

Figura 7 – *Links* para tutoriais – Projeto Competências em informação...

The image shows a screenshot of the LTI portal website. On the left is a vertical sidebar menu with various navigation options. The main content area on the right features a heading 'Competências em Informação: Tutoriais para competências em informação na web' followed by a list of links and descriptions for various tutorials.

Sidebar Menu (Left):

- Siga Bem-Vindo ao LTI
- Objetivos
- Contextualização
- Tipos de Ação
- Ações de Informação
- Grupos de Pesquisa
- Associação
- Professores Participantes
- Alunos Participantes
- Tutoriais em Tecnologias de Informação
- Tutoriais para criação de TI
- Competências em Informação
- Tutorial Apresentando o KIN
- Oficina de Criatividade com KIN
- LTI eBooks
- LTI Vídeos
- LTI Embarso Médio
- Nas Nuvens
- Revista PIBICB
- De olho na CI
- Portal de Conferências do LTI
- Observatório Bibliográfico
- Revistas Brasileiras em OD
- Revistas Estrangeiras em CI
- Links de Interesse
- Pós-Graduação na área
- Escolas de Graduação
- Blog MTC
- Endereço para Contato
- Faça o Download
- Mapa do Site

Main Content Area (Right):

Competências em Informação: Tutoriais para competências em informação na web

- **Competências em Informação: Tutoriais em Tecnologias Intelectuais para disseminação da informação na web**
 - Os presentes tutoriais se inserem no Projeto de Extensão **Competências em Informação: Tutoriais em Tecnologias Intelectuais para disseminação da informação na web**. O objetivo do Projeto é desenvolver tutoriais para a transferência de tecnologias intelectuais à comunidade interessada, sendo que um tutorial consiste em documento explicativo que indica, por meio de imagens e textos, o "passo a passo" para a execução de uma atividade ou procedimento. Esses tutoriais são produzidos por alunos de graduação do curso Biblioteconomia da UFPB, na disciplina Disseminação da Informação - II, sob a orientação do Professor Dr. Wagner Junqueira, em parceria com a Professora Dr^a. Iza Ilana Freire e com supervisão técnica da Professora Mestre Alba Lígia Silva.
- Tutorial para postagem de vídeo no site Youtube
 - [Arquivo Completo do Tutorial \(PDF\)](#)
- Tutorial para criação de um Twitter
 - [Arquivo Completo do Tutorial \(PDF\)](#)
- Tutorial Realidade Virtual (Second life)
 - [Arquivo Completo do Tutorial \(PDF\)](#)
- Tutorial para postar um artigo no Wikipédia
 - [Arquivo Completo do Tutorial \(PDF\)](#)
- Tutorial para criação de um Blog
 - [Arquivo Completo do Tutorial \(PDF\)](#)
- Tutorial LinkedIn
 - [Arquivo Completo do Tutorial \(PDF\)](#)
- Tutorial para a criação de um Álbum Picasa
 - [Arquivo Completo do Tutorial \(PDF\)](#)
- Tutorial RSS FEEDS
 - [Arquivo Completo do Tutorial \(PDF\)](#)
- Tutorial colocando o Twitter no seu blog
 - [Arquivo Completo do Tutorial \(PDF\)](#)

Fonte: Portal LTI em http://dci.ccsa.ufpb.br/lti/?Tutoriais_em_Tecnologias_Intelectuais

Destacamos também, no Portal LTI, a seção Nas nuvens, onde são disponibilizados links para os resultados do Projeto *Informação e Conhecimento nas Nuvens*, que tem como propósito trabalhar conteúdos de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC), convertendo este material para um formato de livro digital. O objetivo é disseminar na web as informações e conhecimentos contidos nos TCCs do curso de graduação em Biblioteconomia da UFPB, utilizando o modelo de serviço de computação nas nuvens oferecido pelo Google Books. Este trabalho de pesquisa está sendo desenvolvido de forma exploratória e experimental, por meio de um estudo de caso que permitirá verificar a viabilidade para disseminar informação e conhecimento pela utilização de provedores de serviços de computação em nuvens.

Figura 8 – Interface do blog do Projeto Informação e conhecimento nas nuvens



Fonte: <http://informacaoeconhecimentonasnuvens.blogspot.com.br/>

Na seção LT*i* Vídeos estão disponíveis os resultados da integração dos projetos de pesquisa e ensino *Competências em informação para Inclusão Social (PIBIC)*, *Ação para competências em informação na rede pública de ensino médio em João Pessoa – PB (PIBIC EM)* e *Na trilha do futuro* (Edital CNPq – Capes Ciências Sociais 2010). Nesse contexto, o plano de trabalho *Busca e organização de informação audiovisual na web* objetivou produzir e/ou disponibilizar vídeos educativos para apoio e complementação ao ensino virtual nas áreas de Arquivologia, Biblioteconomia e Ciência da Informação.

Figura 9 – Links para vídeo-aulas, por disciplina

Fonte: Portal LTI em http://dci.ccsa.ufpb.br/liti/?LTI_V%EDdeos

Por sua vez, o plano de trabalho *Busca, recuperação, organização e disponibilização de fontes de informação virtuais relevantes para apoio ao conteúdo programático de disciplinas no ensino médio*, no âmbito dos projetos *Competências em informação para Inclusão Social, Ação para competências em informação na rede pública de ensino médio em João Pessoa – PB* e *Na trilha do futuro*, teve por finalidade promover a difusão de materiais informativos em meio digital, no contexto escolar do ensino médio da Escola Estadual Liceu Paraibano. Utilizando vídeos educativos, disponíveis gratuitamente na internet, organizamos um banco de dados com 109 links para sites e documentos em vídeo para serem consultados por alunos e professores do ensino médio, como suporte para aulas e exercícios de revisão de conteúdos.

Figura 10 – *Links* para vídeo-aulas, por disciplina

The screenshot shows a web page titled "LTI Ensino Médio" with a sidebar on the left containing a navigation menu. The main content area displays search results for "Projeto NA TRILHA DO FUTURO".

Projeto NA TRILHA DO FUTURO

RESUMO

Esta pesquisa teve por finalidade desenvolver uma política de informação que leve a inclusão digital e social no contexto escolar em turmas do segundo ano do ensino médio da Escola Estadual Liceu Paraibano. Utilizando vídeos educativos, disponíveis gratuitamente na internet, realizamos um banco de dados com estes documentos para serem consultados pelos alunos e professores do ensino médio, como suporte para as aulas e revisão de conteúdos. Os documentos áudio visuais foram selecionados a partir de um levantamento do que já tinha sido e seria estudado em sala de aulas pelos professores.

Palavras-chave: Inclusão digital. Escola Estadual Liceu Paraibano. Vídeos educativos.

Resultados do Plano de Trabalho

Busca, recuperação, organização e disponibilização de fontes de informação virtuais relevantes para apoio ao conteúdo programático de disciplinas no ensino médio

Apresenta relatório de busca com a descrição de 24 links para acesso a bases de dados e sites de interesse para a Educação no Ensino Médio (Quadro 1), e também de 85 links para vídeos-aulas de apoio didático no Ensino Médio, distribuídas em 10 disciplinas:

Português (gramática, literatura, redação) = 21 links
Matemática = 11 links
História (6) e **Geografia** (5) = 11 links
Química (10) e **Biologia** (7) = 17 links
Física (8) e **Inglês** (6) = 14 links
Espanhol (7) e **Filosofia** (4) = 11 links

Fonte: Portal LTI em http://dci.ccsa.ufpb.br/liti/?LTI_Ensino_M%E9dio

Mantida a parceria com o Lyceu Paraibano, o plano de trabalho terá continuidade através do projeto *Competências em informação em redes virtuais de aprendizagem: ação na rede pública de ensino de João Pessoa - PB*, em desenvolvimento no Mestrado Profissional Gestão em Organizações Aprendentes (MPGOA) da UFPB.

3.2 Revista PBCIB: *de olho na ci*

A revista Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia (PBCIB) foi lançada em 2006 sob o registro ISSN: 1981-0695 e é publicada pelo Grupo de Pesquisa Informação e Inclusão Social no Portal de Periódicos da UFPB. Trata-se de um periódico secundário, que divulga resumos de artigos científicos publicados em periódicos brasileiros das áreas de Ciência da Informação e

Biblioteconomia na temática de interesse dos pesquisadores vinculados ao Grupo de Pesquisa.

A revista tem publicação semestral e apresenta as seções Resumos de artigos científicos, Sumários correntes das revistas indexadas, Resenhas/recensões e Comunicação de pesquisas em andamento (a partir do n.1 do v.8, 2013). A Comissão Editorial é formada por três professores doutores e os Editores Gerentes, responsáveis pelos processos de publicação da revista são alunos bolsistas dos cursos de Arquivologia e Biblioteconomia da UFPB.

Figura 11 – Interface da revista PBCIB e imagem do contador de visitantes ClustrMaps em 22/6/2013.

The image shows two side-by-side screenshots. The left screenshot is the homepage of the journal 'Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia' (PBCIB). The page features a green header with the journal title and logos of the UFPB and the organizing institutions. Below the header, there is a navigation menu with links like 'HOME', 'SOBRE', 'ACESSO', 'CONTATO', 'PESQUISA', 'ATUAL', 'ARTIGOS', 'BOLSAS DE PESQUISA', 'REVISTA', 'SERVIÇOS', 'CONTATO', 'SERVIÇOS', 'SERVIÇOS'. The main content area displays the journal's title and a brief description. The right screenshot is a ClustrMaps visitor counter image. It shows a world map with red dots indicating visitor locations. The text on the image reads: '15.210 Visitantes 23 Nov 2010 - 17 May 2013' and 'ClustrMaps® Haga clic para ver'.

Fonte: <http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/pbcib>

A PBCIB proporciona o acesso livre e gratuito à informação científica sobre temas como: informação e inclusão social, competências em informação, identidade cultural e inclusão social, representação, gestão e tecnologia da informação, estrutura e fluxo da informação. Por isso mesmo, a indexação de resumos apresenta obedece ao ritmo da

quantidade de artigos publicados em periódicos científicos brasileiros da área de Ciência da Informação que abordem essa temática, no período.

Tabela 1 – Quantidade de resumos de artigos indexados na PBCIB

PBCIB							
	Vol. 1	Vol. 2	Vol. 3	Vol. 4	Vol. 5	Vol. 6	Vol. 7
Nº1	67	84	89	49	36	85	67
Nº2	82	136	121	46	52	167	69

Fonte: PBCIB, 2006 a 2012.

Nessa perspectiva, esperamos que se torne possível a multiplicação de periódicos científicos secundários, facilitando a transmissão e a inserção de conteúdos relevantes para atender a demanda de informação disponível nos estoques em fluxo da internet.

Para se aproximar do público-alvo e dos acontecimentos profissionais na Ciência da Informação e áreas correlatas, a PBCIB criou o blog De olho na CI. Seu Editor é mestrando no PPGCI da UFPB e os Editores Adjuntos são alunos do curso de Biblioteconomia.

Figura 12 – Cabeçalho do blog De olho na CI e imagem do IBSN



Fonte: De olho na CI www.deolhonaci.com

A seguir, detalhe da interface do blog De olho na CI, destacando os links para mídias virtuais (Facebook e Twitter) e o contador de visitas e visitantes (115.872 em 22/6/2013).

Figura 13 – Detalhe da interface do blog com contador e links para mídias virtuais

The screenshot shows a detailed view of the blog's interface. On the left, there is a sidebar with a Twitter widget featuring a green 't' logo and a 'Twitter' header. Below it, a 'Visitantes' widget displays a world map and statistics: '15 797 Visitantes' and 'O blog teve 2.931 visitantes no domínio anterior, correspondente ao período de dezembro de 2010 a junho de 2011.' The main content area features two articles. The first article, dated 19-06-2013 16:27, is titled 'Encontro Paulista de Museus terá transmissão online' and discusses an online event. The second article, dated 19-06-2013 16:25, is titled 'Mestrado online em Gestão de Bibliotecas e Museus' and mentions a course at the University of Complutense Madrid. To the right of the articles, there are social media widgets for Facebook and a 'De olho na CI' logo. At the bottom, a 'Tags' section lists various topics like 'Chamada para Trabalhos', 'Concurso', 'Trabalhos', 'Prazo', 'Fórum', 'Congresso Internacional', 'Artigos', 'Ensaio', 'Publicação', 'Evento', 'USP', 'IFLA', 'Internacional', 'Disponível', 'Programação', 'CBBD', 'Prorrogado', 'Novo Número', 'Biblioteca Nacional', 'Doutorado', 'Chamada Lançamento', 'Prêmio', 'Submissões', and 'Nova Edição'.

Fonte: De olho na CI www.deolhonaci.com

A seguir, dados das funções produção e transferência, consolidados a partir dos arquivos do blog:

Quadro 1 – Produção e visitas no período de ago. 2010 a dez. 2013

Ensaio	Notícias	Visitas
45	2.200	332.771

Fonte: Arquivos do blog De olho na CI, 2013. Em: <http://www.deolhonaci.com/arquivos/>

Na utilização mais aprimorada da mídia social virtual facebook, o blog desenvolveu sua capacidade de interagir com o público-alvo mediante estratégia, de postar imagens para representar o conteúdo semântico textual, o que trouxe, em fevereiro de 2013, mais de 4 mil usuários únicos para nossa página, com reflexos no acesso e uso do blog De olho na CI.

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 LT*i*. Os quadros com os resultados da pesquisa, organizados na categoria sites e nas disciplinas consideradas no projeto também estão disponíveis no Portal.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A nosso ver, a proposta do Laboratório de Tecnologias Intelectuais – LT*i* representa uma contribuição à política de inclusão digital na perspectiva da responsabilidade social da Ciência da Informação, com a finalidade de promover o acesso à informação disponível científica e tecnológica disponível na web. Nesse sentido, propiciamos à comunidade acadêmica de docentes e discentes na área de Ciência da Informação oportunidades de apropriar-se de competências para busca, organização e uso da informação.

Tecendo uma rede de pesquisas no Projeto LT*i*, 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 temas de interesse para a comunidade acadêmica, para o ensino médio e para a

sociedade em geral, promovendo a interdisciplinaridade da Ciência da Informação.

O Projeto LT*i* 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, lançamos mão de ações e projetos orientados para fomentar o trabalho colaborativo, capaz de suscitar o planejamento e a produção coletiva. Acreditamos que 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 Projeto Laboratório de Tecnologias Intelectuais – LT*i* representa, assim, uma oportunidade e um espaço de trabalho onde pesquisadores, aprendizes de pesquisa e profissionais em formação tecem, no tear da Ciência da Informação, uma rede cujo padrão [re]une informação, comunicação e tecnologias digitais em nível da integração entre pesquisa e ensino, 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: 26/08/2006.

COLLINS, H. M.; KUSH, M. **The shape of actions**: what humans and machines can do. Cambridge, Mass: MIT Press, 1999. p. 11-21.

DELAIA, C.R. **Subsídios para uma Política de Gestão da Informação da Embrapa Solos – à luz do Regime de Informação**. 2008. Disserta-

ção (Mest. Ci. Inf.). Rio de Janeiro: IBICT; Niterói, UFF, 2008.

DELAIA, C.R. **Subsídios para uma política de gestão da informação na EMBRAPA Solos**. 2008. Dissertação (Mest. Ciência Inf.). Niterói: IBICT – UFF, 2008.

ESPÍRITO SANTO, Carmelita do; FREIRE, Isa Maria. “Quissamá somos nós!”: construção participativa de hipertexto. *Ciência da Informação*, Brasília, v.33, n.1, p.155-168, 2004.

FREIRE, G.H. de A. **A construção de instrumento para comunicação de informação sobre saúde**. 1998. Dissertação (Mest. Ci. Inf.). Rio de Janeiro: IBICT – UFRJ, 1998.

FREIRE, I.M. **Projeto Laboratório de Tecnologias Intelectuais – LT*i***. João Pessoa: DCI: PPGCI: UFPB, 2013. Notas de trabalho.

FREIRE, I.M. Caracterização das ações de informação no Laboratório de Tecnologias Intelectuais – LT*i*. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 13, Rio de Janeiro, 28-31 out. 2012. **Anais Eletrônicos**. XIII ENANCIB. Rio de Janeiro: Ict: Fiocruz, 2012. ISBN 978-85-62454-02-8.

FREIRE, I.M. **Projeto Laboratório de Tecnologias Intelectuais – LT*i***. João Pessoa: DCI: PPGCI: UFPB, 2012. Relatório de acompanhamento.

FREIRE, I.M. **Projeto Laboratório de Tecnologias Intelectuais – LT*i***. João Pessoa: DCI: PPGCI: UFPB, 2011. Relatório de atividades CNPq Edital Universal 2009.

FREIRE, I.M. A utopia planetária de Pierre Lèvy. InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação, v.1, n.2, ago./dez., 2010.

FREIRE, I.M. **Janelas da cultura local: abrindo oportunidades para inclusão digital**: Relatório final. Rio de Janeiro: IBICT: CNPq, 2009.

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, maio/ago. 2006.

FREIRE, I.M. A rede de projetos do Núcleo Temático da Seca da UFRN como possibilidade de socialização da informação. *Informação & Sociedade: Estudos*, v.14, n.2, jan./jun. 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. Informação). Rio de Janeiro: IBICT – UFRJ, 2001.

FROHMANN, B. Taking information policy beyond information science: applying actor network theory. In: ANNUAL CONFERENCE OF THE CANADIAN ASSOCIATION FOR INFORMATION SCIENCE / ASSOCIATION CANADIENNE DES SCIENCES DE L'INFORMATION, 23., 1995. Edmonton. **Electronic proceedings...** 14p. Disponível em: <http://www.cais-acsi.ca/1995proceedings.htm> ou <http://www.fims.uwo.ca/people/faculty/frohmann/actor.htm>. Acesso em: 10 maio 2005.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M.N. Regime de informação: construção de um conceito. *Informação & Sociedade: Estudos*, v.22, n.3, p.43-60, 2012.

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. 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.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M.N. 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.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M.N. Novos cenários políticos para a informação. **Ciência da Informação**, v.31, n. 1, p. 27-40, 2002.

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, p.57-93, 1999.

LABORATÓRIO DE TECNOLOGIAS INTELECTUAIS. Disponível em: <<http://dci.ccsa.ufpb.br/lti>>.

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

LÈVY, P. **As tecnologias da inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1994.

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

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 10. ed. São Paulo: Cortez Ed., 2000.

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 de informação. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 4, n. 1, p. 87-114, jan./jun. 2008.

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.

A REDE CONCEITUAL DO PROJETO LABORATÓRIO DE TECNOLOGIAS INTELECTUAIS - LT*i*¹

*Isa Maria Freire
Raimundo Nonato Ribeiro dos Santos*

1 INTRODUÇÃO

Com a evolução das tecnologias digitais de informação e comunicação, a informação tem-se apresentado em novos suportes e formatos, resultando no processo de explosão informacional que tem início nos anos 1950, e se torna maior ainda nos anos recentes, com a expansão da Web. De acordo com Unger e Freire (2008, p. 88),

Ao tornar a informação a principal matéria-prima para o aumento da produtividade, em nível mundial, a sociedade contemporânea tornou também necessária a organização e gestão desse insumo. [...] Sendo assim, de um regime industrial formado pelas tecnologias de comando e comunicação, passamos para um regime de produção que se qualifica como sociedade da informação e comunica através de tecnologias cada vez mais digitais.

Ao analisar a sociedade contemporânea, os autores revelam um regime de produção social com forte influência das tecnologias de

1 Comunicação oral apresentada no XIII Encontro Nacional de Ensino e Pesquisa em Informação, 11-15 de setembro de 2017, Salvador, BA.

informação e comunicação, que ressaltam a relevância da informação e provocam profundas e complexas alterações nos diversos setores que compõem esta sociedade. Nesse sentido, González de Gómez (2002, p. 32), destaca que a sociedade da informação pode ser entendida como aquela em que “o regime de informação caracteriza e condiciona todos os outros regimes sociais, econômicos, culturais, das comunidades e do Estado”.

Tal relevância da informação passou a exigir um campo científico dedicado ao estudo dos fenômenos, processos, sistemas, redes, ações, serviços e produtos de informação, bem como seus contextos, situações, e atores envolvidos nos regimes de informação em que se inscrevem as ações de informação (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2003b, p. 61). Nesse processo histórico, a Ciência da Informação tem proporcionado contribuições que influenciaram a maneira como a informação e as tecnologias têm sido manuseadas na sociedade, permitindo melhor compreensão para um corpo de problemas, processos e estruturas associados à informação, ao conhecimento, e ao comportamento humano frente as tecnologias, desenvolvendo um corpo organizado de conhecimentos e competências relacionados ao fenômeno informação.

Este trabalho parte da experiência de tecer uma rede conceitual no campo científico da Ciência da Informação, a partir dos fios conceituais que fundamentam as ações de informação desenvolvidas no Laboratório de Tecnologias Intelectuais (LTI)², uma rede de projetos do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Reunimos e apresentamos as ações de informação desenvolvidas no LTI, fundamentados em uma rede conceitual que tem como fios: a responsabilidade social da Ciência da Informação; o regime

2 Sítio eletrônico: <https://www.lti.pro.br>.

de informação; as tecnologias intelectuais e a inteligência coletiva; a rede de projetos; e a pesquisa-ação.

2 UMA REDE CONCEITUAL DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

A Ciência da Informação emergiu e se desenvolveu historicamente porque os problemas informacionais transformaram completamente sua relevância para a sociedade e “atualmente, transmitir o conhecimento para aqueles que dele necessitam é uma responsabilidade social, e essa responsabilidade social parece ser o verdadeiro fundamento da CI” (WERSIG; NEVELING, 1975, não paginado).

Segundo González de Gomez (1993, p. 217), “os estudos e as tecnologias que têm como referente a informação organizam-se em torno de conceitos-chave, tais como recuperação da informação, disseminação da informação, entre outros.”. Ademais, “o objeto de estudo da Ciência da Informação tem que ser considerado como uma construção de segundo grau a partir das práticas e ações de informação, que constitui seu domínio fenomênico” (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2000, não paginado). A autora sintetiza que os estudos da Ciência da Informação

[...] trabalham num espaço interdisciplinar, onde se relacionam as diferentes abordagens e olhares disciplinares acerca da informação e seu lugar na polis: o olhar econômico, que estuda as indústrias e os mercados da informação, o olhar administrativo, que se ocupa da gestão de serviços e dos fluxos de informação nas organizações, o olhar técnico-tecnológico, dirigido a modelar e operacionalizar o processamento e as infraestruturas de informação, o olhar estatístico, que instrumentaliza e constrói um objeto-informação como insumo de diagnóstico e leitura de tendências, e um olhar antropológico, que projeta os indivíduos e os coletivos da informação no domínio da cultura e da significação. (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999a, p. 69)

Nessa perspectiva, Freire e Freire (2010, p. 9) afirmam que o objeto de estudo da Ciência da Informação,

[...] é um fenômeno que não se prende facilmente a conceitos e teorias gerais, estando relacionado a todas as áreas do conhecimento e se moldando aos interesses de cada uma delas. [...] A partir do olhar das várias disciplinas com as quais a Ciência da Informação se relaciona, há sua complexa relação com o contexto histórico da sociedade ocidental, o que resulta em uma multiplicidade de abordagens.

Destarte, as definições teórico-metodológicas da Ciência da Informação não podem ser feitas a partir de uma escola, uma teoria, uma temática ou uma técnica, mas de uma confluência teórico-metodológica que possibilite contemplar o problema de estudo de forma holística. Portanto, desde seu aparecimento, percebemos o caráter ‘em rede’ da Ciência da Informação.

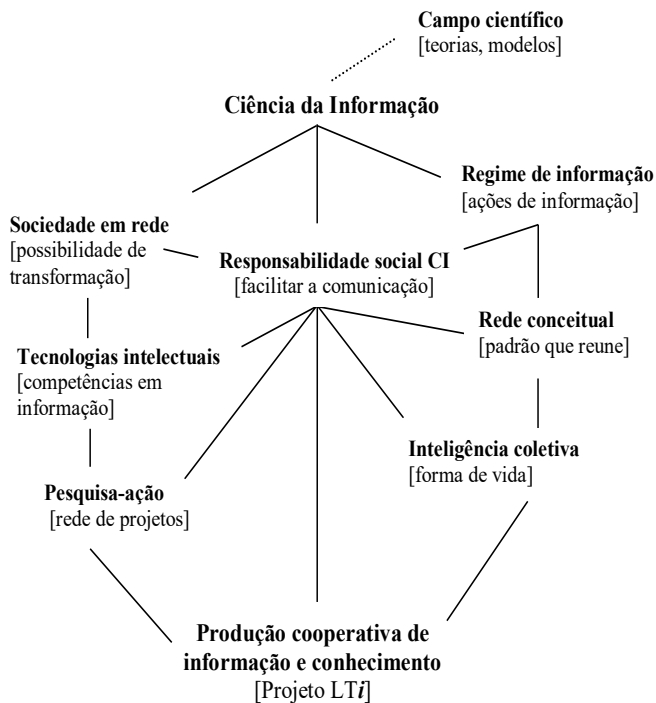
Wersig (1993, p. 231) corrobora, ao recomendar para a Ciência da Informação um arcabouço teórico que privilegie a formulação de estratégias de ação, mediante uma abordagem de entrelaçamento de conceitos científicos, reunindo fios conceituais numa “rede ainda mais inclusiva e mais apertada, de modo a aumentar seu caráter científico”. Esses fios teóricos “se constituem semelhantemente a ‘atratores’, atraindo os materiais [teóricos ou empíricos] para fora [dos seus respectivos campos científicos] e reestruturando-os dentro da estrutura científica da informação.” (WERSIG, 1993, p. 231). Dessa forma, é tecida uma rede de conceitos no tear interdisciplinar da Ciência da Informação, a partir da qual abordagens teóricas e metodológicas podem se encontrar e entretecer outros fios conceituais:

[...] a Ciência da Informação deveria desenvolver algum tipo de sistema conceitual de navegação. [...] Esta é a diferença entre o cientista da informação e um pássaro em voo:

este último já tem seus planos de voo determinados pela evolução. No nosso caso, o passo seguinte da evolução na ciência espera para ser dado, por alguém. (WERSIG, 1993, p. 239).

Partindo dessa ideia de ‘sistema conceitual de navegação’, Freire (2001) aplicou este modelo teórico da rede conceitual no Laboratório de Tecnologias Intelectuais, para demonstrar a responsabilidade social da Ciência da Informação, construto que se constitui no atrator conceitual principal e a partir do qual é urdido um contexto em cuja trama se entrelaçam outros construtos, conforme a Figura 1.

Figura 1 – Rede conceitual do Projeto LT*i*



No modelo teórico do LT*i*, o construto ‘responsabilidade social da Ciência da Informação’ assume o papel central de atrator principal entre os demais conceitos da rede, os quais assumem funções teóricas, como no caso dos construtos ‘rede conceitual’, ‘regime de informação’ e ‘inteligência coletiva’; metodológica, como no caso do construto ‘pesquisa-ação’; ou operacional, como no caso dos construtos ‘tecnologias intelectuais’.

A rede mundial de informações é o objeto das pesquisas do sociólogo Manuel Castells (2003, p. 8). Para o autor, a relevância da internet para a sociedade contemporânea seria tal como “o tecido de nossas vidas”, constituindo a urdidura necessária para caracterizá-la como “a sociedade em rede”, onde se estabelecem relações descentralizadas entre produtores e consumidores de informação e conhecimento, possibilitando que ambos atuem ora como produtores, ora como consumidores. Para Lévy (1999, p. 36),

[...] 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 infraestrutura 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.

No cenário da sociedade em rede, a proposição de Lévy (2000, p. 78) sobre uma ‘inteligência coletiva’, que se refere a “uma inteligência distribuída em toda a parte”, ressalta o caráter inter-institucional do LT*i*, que nasce e se desenvolve no Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba, mas agrega diversos apoiadores institucionais.³

3 Na UFPB, são parceiros do LT*i*: Departamento de Ciência da Informação, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação e Mestrado Profissional Gestão em Organizações Aprendentes (UFPB); Laboratório de Desenvolvimento Multimídia Inter-

Também foi adotado o construto ‘tecnologias intelectuais’, que segundo Pierre Lévy (1994, p. 42) 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). [...] 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, 2001). Nesse sentido, ressaltamos as oportunidades de comunicação proporcionadas pela sociedade em rede, corroborando Lévy (2000) quando propõe a formulação de projetos que promovam a produção compartilhada de informação e conhecimento pelos diversos grupos que constituem a sociedade contemporânea, mediante apropriação e uso de tecnologias intelectuais virtuais. Dessa forma, entendemos que as tecnologias interagem com os indivíduos, mudando sua forma de

disciplinar, Núcleo de Tecnologia da Informação, UFPB Virtual, TV UFPB e Editora Universitária (UFPB). Outras instituições parceiras do LTi: Universidade Federal de Minas Gerais; Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, Universidade Federal do Ceará, Universidade de Brasília, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Universidade de São Paulo, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia.

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.

Outro construto que faz parte do modelo é o regime de informação. Frohmann (1995), baseado na Teoria do Ator-Rede de Bruno Latour, define o regime de informação como

[...] qualquer sistema estável ou rede nos quais os fluxos informacionais transitam por determinados canais [de específicos produtores, via estruturas organizacionais específicas] para consumidores ou usuários específicos. [...] Descrever um regime de informação significa catalogar [mapear] o polêmico processo que resulta da tentativa da inquieta estabilização dos conflitos entre os grupos sociais, interesses, discursos, com os equitativos artefatos científicos e tecnológicos. A estrutura teórica do estudo das políticas de informação, deve ser suficientemente rica para compreender as complexidades destas relações. (FROHMANN, 1995).

Nessa perspectiva, redes de rádio e televisão, distribuidoras de filmes, publicações acadêmicas, bibliotecas, sítios virtuais (como o LTi), se constituem em nós de redes de informação ou elementos de regimes de informação específicos. Por sua vez, González de Gómez (2002, p. 34) aborda o conceito de regime de informação a partir da concepção de dispositivo de Michel Foucault:

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.

Quando descrevem os elementos do regime de informação, Unger e Freire (2008) apontam também os elementos que constituem o LT*i*:

- a) estoques de informação (produzidos e disseminados no escopo dos sistemas de informação);
- b) diretrizes políticas e práticas de gestão que direcionam e organizam os conteúdos informacionais abrigados nos sistemas de informação;
- c) seres humanos e suas necessidades informacionais;
- d) ambiente social em que os estoques de informação e os seres humanos que os utilizam se inserem;
- e) os mecanismos de distribuição do acesso à informação; e
- f) os meios físicos que permitem o ir e vir da informação (unidades de informação, rede Internet).

A rede de projetos do LT*i* é constituída por ações de informação no âmbito do regime de informação constituídas por dispositivos e artefatos, e pelos atores que desenvolvem as ações. Constitui-se em um espaço para a produção e disseminação de informação na web, que permite reunir pesquisadores, alunos e profissionais da informação para que possam desenvolver ações de informação com vistas à gestão de recursos e tecnologias para promover competências em informação e a inclusão na Sociedade da Informação e do Conhecimento, cumprindo com sua responsabilidade social enquanto campo científico.

3 O LABORATÓRIO DE TECNOLOGIAS INTELECTUAIS

O LT*i* foi criado em 2009, com o apoio institucional do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), através do Edital Universal (2009, 2011 e 2014), Edital Ciências Humanas

(2010) e Programa de Bolsas de Produtividades; e da Universidade Federal da Paraíba com o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC Graduação e PIBIC Ensino Médio) e o Programa de Bolsas de Extensão (Probex).

Foi criado na Internet o Portal LTI, que se constitui no principal estoque e serviço de informações do projeto. Os conteúdos disponibilizados no Portal representam dispositivos e artefatos resultantes das ações de informação, no regime de informação do LTI, de modo a contribuir para formulação de políticas de intervenção no regime de informação e modelar os processos de produção e comunicação envolvidos nas ações de informação.⁴

O LTI tem como objetivos contribuir para a formação acadêmica nos cursos de graduação e pós-graduação da UFPB, integrando atividades de pesquisa – ensino – extensão, com 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; e
- c) na extensão: promover oportunidades para transferência de tecnologias intelectuais, mediante oficinas presenciais e tutoriais online para competências em informação, bem como prestação de serviços de referência na web.

4 Disponível em: <https://ww.lti.pro.br>.

Para alcançar tais objetivos, o projeto está sendo implementado através de uma rede de projetos, em conformidade com o ‘método de projeto’, proposto por Lück (2003, p. 13) como uma “ferramenta básica do gestor, que [...] fundamenta, direciona e organiza a ação de sua responsabilidade [e] possibilita o seu monitoramento e avaliação”. Assim, consideramos ‘projeto’ como um conjunto organizado e encadeado de ações de abrangência e escopo definidos, que focaliza aspectos específicos a serem abordados num período determinado de tempo, por pessoas associadas e articuladoras das condições promotoras de resultados. Nos menus do Portal LT*i* constam os objetivos dos projetos que estão sendo desenvolvidos, a equipe responsável, relatórios, bem como a produção científica do projeto.

É nesse sentido que as atividades em curso no LT*i* podem ser vistas como ações de informação que “remetem aos atores que as agenciam, aos contextos e situações em que acontecem e aos regimes de informação em que se inscrevem”, como propõe González de Gómez (2003a, p. 31). A seguir, apresentaremos as ações integradas de ensino – pesquisa – extensão, desenvolvidas no âmbito do LT*i*, e detalharemos algumas.⁵

Quadro 1 – Ações de Ensino do LT*i*

ENSINO	Projetos	Ações de informação
	Projeto Monitoria de MTC	Blog SOS Normalização
	Projeto Ação de ensino e extensão	Tutoriais de tecnologias intelectuais

Fonte: LT*i*.

⁵ Todas as ações estão disponíveis no Portal LT*i*.

Os atores envolvidos no Projeto Monitoria do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba são docentes e discentes da disciplina Metodologia do Trabalho Científico (MTC), que desenvolvem ações de informação para produção de interface virtual que facilite o acesso e uso das normas brasileiras de documentação da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) pela comunidade acadêmica e a sociedade em geral.

O projeto de Monitoria de MTC funciona como um ambiente para preparar os alunos monitores para uma possível vida docente, tendo um contato direto com um processo de aprendizagem inovadora. Participam da produção cooperativa do blog SOS Normalização, atividade que objetiva desmistificar as temidas normas da ABNT, através de videoaulas produzidas com a participação de professores do DCI que ministram MTC, bem como da série de vídeos ABNT em 3 minutos, um resumo com exemplos do conteúdo de uma Norma, produzido com o aplicativo Prezi®.

O Projeto Ação de pesquisa e extensão funciona como um campo de desenvolvimento de competência em tecnologias intelectuais digitais de informação, mediante atuação de docentes em disciplinas nos cursos de graduação em Arquivologia e Biblioteconomia da Universidade Federal da Paraíba. Nesse espaço de ensino, os alunos são orientados a produzir tutoriais que orientem usuários interessados em apreender informações sobre como criar uma conta no LinkedIn, ou como usar o Kindle, produzir um artigo científico, criar um *blog* no *Wordpress*, usar a plataforma Moodle ou criar o Currículo Lattes (CNPq). No Quadro 2, a seguir, detalhamos as ações de Pesquisa desenvolvidas no LTI:

Quadro 2 – Ações de pesquisa do LT*i*

	Projetos	Ações de informação
PESQUISA	Projeto Gestão de mídias virtuais	Revista PBCIB Blog De Olho na CI Mídias sociais (Facebook, Twitter, Instagram)
	Projeto Na trilha do futuro: competências em informação como apoio ao ensino superior	Pesquisa e disponibilização de vídeos de apoio ao ensino nas áreas de Arquivologia, Biblioteconomia, Ciência da Informação e no Ensino Médio
	Projeto Informação e Conhecimento nas Nuvens	Publicação dos TCCs da Graduação em Biblioteconomia em e-books através do serviço Google Books
	Projeto Reflexão: ação relacional inter-meta-pós-mediática no Laboratório de Tecnologias Intelectuais	Reflexão sobre as ações de pesquisa – ensino – extensão desenvolvidas no LT <i>i</i> e divulgação do modelo

Fonte: LT*i*.

Destacamos o Projeto Ação de Pesquisa e Extensão no LT*i*, que resulta em diversas ações de comunicação científica formal e informal, como a revista científica Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia, que possui Qualis B1 e publica pesquisas em andamento, revisão de literatura, memórias científicas, além de indexar e publicar resumos de artigos científicos já publicados em outros periódicos da área. Para divulgar a revista, foi criado o *blog* De Olho na CI, que atua na publicação de notícias sobre o universo da Ciência da Informação brasileira e internacional. O *blog* também se constitui em um dos serviços de informação disponíveis no Portal LT*i*. No desenvolvimento do projeto de criação do *blog*, tornou-se necessária a inclusão de outras mídias sociais virtuais – *Facebook* e *Twitter* –, tanto para ampliar o número de visitantes, tendo em vista a popularidade dessas mídias junto aos usuários, quanto para promover a interação com o público-alvo e o LT*i*.

Recentemente, foram criadas contas no *Twitter* e *Instagram* especialmente para divulgar eventos nas áreas de Ciência da Informação, Arquivologia, Biblioteconomia e Museologia.

Já o projeto Na trilha do futuro, integra ações de informação com o objetivo de produzir uma base de dados com links para estoques de informação em vídeos identificados como de interesse para a comunidade acadêmica quanto para o ensino médio. No Portal LT*i* os resultados da pesquisa de interesse para a graduação e ensino médio são apresentados na página *Ações formativas*, onde compartilhamos mais de 80 *links* de vídeos de interesse para a graduação e mais de 100 *links* para vídeos-aulas de interesse para o ensino médio, contemplando as 11 disciplinas do currículo do Ensino Médio. Finalizando, no Quadro 3 detalhamos ações de extensão do LT*i*.

Quadro 3 – Ações de extensão do LT*i*

EXTENSÃO	Projetos	Ações de informação
	Projeto Competências em Informação: Tutoriais em Tecnologias Intelectuais	Desenvolvimento de tutoriais para a transferência de tecnologias intelectuais à comunidade interessada.
	Projeto Oficina de criatividade científica no campo da informação	Apoio a elaboração de projetos de pesquisa com vistas à seleção de mestrado e doutorado.
	Projeto de Ação Integrada Ensino e Extensão	Curso Gerenciamento de Blog para a comunidade Santa Clara
	Observatório Bibliográfico: Artigos de periódicos em áreas temáticas da Ciência da Informação	Indexação de artigos em temáticas selecionadas.
	Disseminação da informação relevante	Acesso à base de dados Legislação da Universidade Federal da Paraíba - Trata-se de um Projeto de Ação e Extensão para promover o acesso público à Legislação da UFPB, mediante o desenvolvimento de uma interface digital para disseminação dessa informação na web.
	Divulgação da Biblioteca Digital Paulo Freire	Divulgação da Biblioteca Digital Paulo Freire, de modo presencial e virtual.
	Apoio a Gestão da Informação em Organizações Sociais de Mulheres Negras	Gestão da informação arquivística, bibliográfica e da comunicação em mídias sociais na web para organizações sociais de afrodescendentes.
	Centro de Referência da Mulher Ednalva Bezerra: automação das informações e criação de ambiente virtual	Apoio à utomação do atendimento e a criação de um ambiente virtual no Centro de Referência da Mulher Ednalva Bezerra (CRMEB), órgão de atendimento às mulheres em situação de violência, no município de João Pessoa/PB.

Fonte: LT*i*

O projeto Oficina de Criatividade Científica no campo da informação, está estruturado como um curso, disponível *on line*, abordando temas de interesse para a Ciência da Informação a partir de uma visão interdisciplinar. Aborda temáticas fundamentais na elaboração de projetos para seleção de programas de mestrado e doutorado: com o objetivo de proporcionar aos participantes a oportunidade de experimentar a aplicação de teorias e métodos científicos no campo da informação.

O projeto Centro de Referência da Mulher Ednalva Bezerra tem como objetivo de promover a automação do atendimento e a criação de um ambiente virtual no Centro de Referência da Mulher Ednalva Bezerra (CRMEB), órgão de atendimento às mulheres em situação de violência, no município de João Pessoa/PB. Trata-se de contribuir para o empoderamento de minorias sociais através da informação e suas competências.

O LT*i* trabalha com uma equipe de pesquisadores, docentes e discentes trabalhando cooperativamente para produzir serviços e produtos de informação (portal, revista, *blog*, projetos, relatórios, artigos, mídias sociais etc.). Todas as ações de informação se desenvolvem de forma autônoma, mas integrada, de modo a gerar comprometimento mútuo e efetivo com a construção de condições para realização das atividades. Dessa forma, os participantes tecem, no tear da Ciência da Informação, uma rede de aprendizagem que (re)une informação e tecnologias intelectuais, integrando ensino – pesquisa – extensão, e contribuindo alcançar a responsabilidade social do campo científico.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atual sociedade em rede exige ações de informação voltadas para a democratização do acesso a fontes de informação na web bem como para

o desenvolvimento de competências que são relevantes nesse processo. Dessa forma, o LT*i* atua agregando teoria (rede conceitual) à prática (ações de informação), tecendo uma rede de comunicação e aprendizagem entre os envolvidos e a sociedade. Contribui para o processo de construção de uma inteligência coletiva e de aprendizagem das tecnologias intelectuais de busca e organização de informações disponíveis em seu espaço virtual, propiciando o desenvolvimento de competências em informação e a apropriação do conhecimento.

Trata-se de um modelo construído no campo científico da Ciência da Informação, cumprindo com sua responsabilidade social e que pode ser aplicado em contextos, espaços institucionais e atores sociais diversos. Eis a Ciência da Informação em rede!

REFERÊNCIAS

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

COLLINS, H. M.; KUSH, M. **The shape of actions**: what humans and machines can do. Cambridge, Mass: MIT Press, 1999. p. 11---21.

DELAIA, C. R. **Subsídios para uma política de gestão da informação na EMBRAPA Solos**. 2008. Dissertação (Mestrado em Ciência Informação) – IBICT/UFF, Niterói, 2008.

ESPÍRITO SANTO, C.; FREIRE, I. M. Quissamá somos nós!: construção participativa de hipertexto. **Ciência da Informação**, Brasília, v.33, n.1, p.155-168, jan./abr. 2004.

FREIRE, I. M. Índícios da inteligência coletiva no regime de informação do Laboratório de Tecnologias Intelectuais - LT*i*. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 17., 2016, Salvador. **Anais**, Salvador, BA: UFBA, v.17. p.1-20, 2016.

FREIRE, I. M. **Projeto Laboratório de Tecnologias Intelectuais – LT*i***. João Pessoa: DCI: PPGCI: UFPB, 2012. Relatório de acompanhamento.

FREIRE, I. M. **Janelas da cultura local**: abrindo oportunidades para inclusão digital: Relatório final. Rio de Janeiro: IBICT: CNPq, 2009.

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

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 (Doutorado em Ciência da Informação) – IBICT/UFRJ, Niterói, 2001.

FREIRE, G. H. A.; FREIRE, I. M. **Introdução à Ciência da Informação**. João Pessoa: UFPB, 2010.

FROHMANN, Bernd. Taking information policy beyond information science: applying actor network theory. In: ANNUAL CONFERENCE OF THE CANADIAN ASSOCIATION FOR INFORMATION SCIENCE / ASSOCIATION CANADIENNE DES SCIENCES DE L'INFORMATION, 23., 1995. Edmonton. **Electronic proceedings...** 14p. Disponível em: <<http://www.cais---acsi.ca/1995proceedings.htm>> ou <<http://www.fims.uwo.ca/people/faculty/frohmann/actor.htm>>. Acesso em: 10 maio 2005.

GEERTZ, C. **O Saber local**. Petrópolis: Vozes, 1998.

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

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

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M. N. 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.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M. N. Novos cenários políticos para a informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 1, p. 27-40, 2002.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M. N. Metodologia da pesquisa no campo da ciência da informação. **DataGramZero**, v. 1, n. 6, dez. 2000.

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, p. 57-93, 1999.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M. N. A representação do conhecimento e o conhecimento da representação: algumas questões epistemológicas. **Ciência da Informação**, v. 22, n. 3, p. 217-222, set./dez. 1993.

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

LÈVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999.

LÈVY, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Ed.34, 1994.

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

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 10. ed. São Paulo: Cortez Ed., 2000.

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 de informação. **Revista**

Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação, v. 4, n. 1, p. 87-114, jan./jun. 2008.

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.

MIDIATIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO: De olho na CI¹

Isa Maria Freire

1 INTRODUÇÃO

O projeto de publicação do blog De olho na CI resulta da integração de projetos de pesquisa em níveis de graduação e pós-graduação no âmbito do Projeto Laboratório de Tecnologias Intelectuais – *LTi* do Departamento de Ciência da Informação, em parceria com o Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba e com apoio do CNPq – Edital Universal e Programa Interinstitucional de Bolsas de Iniciação Científica.

Nossa abordagem tem como pressuposto o fato de que o uso dos meios de comunicação de massa e, mais recentemente, das tecnologias digitais e da Internet, transformaram o nosso cotidiano. Com a popularização desses recursos, passamos a utilizar variados meios de comunicação para compartilhar informações, produzidas nas mais diversas formas e formatos, dos mais diversos tipos e finalidades, para os mais diversos e diversificados grupos de usuários potenciais.

Nesse contexto, o blog De olho na CI tem o propósito de compartilhar informações relevantes para os profissionais da informação, contribuindo para divulgação de oportunidades de formação continuada e

1 Registro da participação da autora na mesa-redonda *Midiatização da informação: aplicações e implicações*, no XI Encontro Nacional de Ensino e Pesquisa em Ciência da Informação, 19-21 de agosto de 2013, Salvador, BA..

desenvolvimento de estudos e pesquisas na área de Ciência da Informação e afins.

2 MÍDIAS SOCIAIS VIRTUAIS

O uso das tecnologias de informação está cada vez mais presente no cotidiano das pessoas. E devido à Internet, as pessoas podem disseminar informações de forma mais rápida e interativa. O uso de celulares, *Iphones*, *notebooks* e das mídias e redes sociais virtuais fazem com que inúmeras pessoas estejam conectadas ao mesmo tempo, em no mesmo ou em diferentes espaços, trocando informações e conhecimento de forma dinâmica e veloz.

Para Recuero (2009), favorecidas pelo fenômeno da comunicação por redes virtuais, as pessoas buscam interagir com outras pessoas, criando redes sociais na Internet e proporcionando a disseminação da informação e de conhecimento na *web*. Destarte, conforme Santarem Segundo (2011), a relevância da *web* está na participação do usuário e na interatividade dos serviços online, permitindo a construção da informação de maneira coletiva: foi nessa participação coletiva que as mídias sociais se firmaram no espaço virtual, permitindo aos usuários atuar como produtores de conhecimento. A Internet tem uma participação fundamental na disseminação da informação e do conhecimento para os profissionais da informação. No espaço virtual, os blogs e outras mídias sociais já são considerados como importantes tecnologias de comunicação e disseminação da informação. Para Freire (2001, p. 8) o grande desafio do profissional da informação [cientistas da comunicação e informação] continua sendo o de “produzir conhecimentos que ampliem as possibilidades de acesso à informação, ajudando a construir uma sociedade da globalidade, mais justa e solidária”, atuando como facilitadores na comunicação da informação, utilizando-

se das tecnologias digitais de comunicação para adquirir conhecimento e disseminando informação de interesse para grupos de usuários ou para a sociedade, em geral.

A relevância da Internet para a sociedade atual, sociedade da informação, é tão significativa que Castells (2004) a define como “o tecido de nossas vidas”. Nesta era da informação, a rede está cada vez mais consolidada no cotidiano dos indivíduos, há uma relação muito forte com as tecnologias digitais e com o mundo virtual. Refletindo um pouco mais sobre as redes, podemos nos deter no que diz Castells (2004, p. 7-8):

[...] durante a maior parte da história humana, diferentemente da evolução biológica, as redes foram suplantadas como ferramentas de organização. Agora [...] a introdução da informação e das tecnologias de comunicação baseadas no computador [...] permite às redes exercer sua flexibilidade e adaptabilidade, e afirmar assim sua natureza revolucionária.

Com isso, a informação passa a ter valor não só social, mas também econômico tal, que permite qualificar e quantificar as sociedades, conforme o seu acesso à informação e seu uso. As informações passam a ser recebidas em tempo real, o universal e o “mundializado” se sobrepõem ao singular, podendo considerar a penetrabilidade das tecnologias da informação um dos principais indicadores de desenvolvimento da sociedade da informação.

No ambiente das redes, o compartilhamento de informações e conhecimento se torna uma constante, tanto pela sua agilidade como flexibilidade, pois os indivíduos nelas situados gostam de trocar ideias e compartilhar o que sabem, além de promover ações entre os atores sociais e a sociedade, uma reconstrução da prática da cidadania. “Trata-se de visualizar novos espaços de mobilização e novas formas de se movimentar ou de ações coletivas entre os atores sociais” (MARTELETO, 2001, p.

73), seja na criação ou disseminação de ideias dentro do ambiente das mídias sociais virtuais. Destarte, a Internet e os canais de comunicação estão inseridos em um contexto social, político e cultural e o uso do computador com acesso à Internet é um dos principais meios de captação da informação. *Sites*, *blogs* e as mídias sociais são exemplos do desenvolvimento tecnológico frente à informação.

Nesse contexto os blogs são as tecnologias da *Web 2.0* mais conhecidas e utilizadas para a comunicação global. Em síntese, segundo Lima (2013, p.58) possuem uma arquitetura de informações básicas e podem ser caracterizados por atualizações em ordem cronológica inversa, a possibilidade de comentários, fóruns de discussões e *blogroll* (lista de links de interesse), inserção de fotos e vídeos, qualquer usuário hoje pode criar, editar e publicar conteúdo na internet. Observa-se que os primeiros *weblogs* foram criados por pessoas com suficientes conhecimentos informáticos e domínio da área para gerarem páginas WWW uma vez que não existiam ainda disponíveis serviços automáticos de criação, gestão e alojamento de *blogs* com as características que hoje lhes conhecemos.

Para Civallero (2006) os *blogs* constituem um dos locais mais dinâmicos da Internet e são os que mais produzem e difundem informações, através de uma arquitetura específica que envolve a publicação de uma opinião, uma ideia, um acontecimento, disponibilizam comentários, fazem ligações com outras páginas, listam recursos de informação, podendo transformar informação em conhecimento.

De forma simples Primo e Recuero (2003, p. 57) explicam como se dá a arquitetura dos blogs, para eles esta mídia social traz “a construção de uma rede de relações, construções e significados”. Onde o leitor de um texto, por exemplo, é convidado a verificar a sua fonte, através de um link inserido na página, observa a discussão em torno do assunto,

através dos comentários de outros usuários, é convidado a ler outros textos que tratam do mesmo assunto em outros blogs linkados ao principal e pode, inclusive, fazer suas próprias relações através de uma participação ativa como comentarista ou como blogueiro, em seu próprio blog. Assim, os *blogs* constituem um ambiente que impulsiona o debate e a troca de informações. Primo e Recuero (2003, p. 56) comentam que:

Os primeiros weblogs eram baseados principalmente em links e dicas de websites pouco conhecidos, bem como comentários, ou seja, funcionando, também, como uma publicação eletrônica. Os weblogs, portanto, não foram criados com o fim exclusivo de servirem como “diários eletrônicos”, mas simplesmente como formas de expressão individual.

Existem vários tipos de *blogs* [pessoais, institucionais ou corporativos, educacionais, informacionais, jornalísticos, políticos, tecnológicos, entretenimento, notícias e fofocas, dentre outros] e eles podem ser utilizados em diferentes contextos e áreas do conhecimento. Para Santos e Rocha (2012) no caso da Biblioteconomia e Ciência da Informação (CI), os *blogs* têm sido utilizados por alguns profissionais e instituições para disseminar informações e permitir maior interação entre as unidades de informação e seus usuários.

Na atualidade, os blogs não se restringem a registros de informações pessoais [diários], para Curty (2009) existem vários blogs institucionais que procuram debater assuntos de interesse comunitário e se articulam de forma semelhante aos fóruns online e às listas de discussões. Dada essa evolução das tipologias as autoras Alcará e Curty (2009, p. 82) afirmam que: “[...] os *blogs* evoluíram para a condição de fonte de informação, pois deixaram de ser considerados de forma restritiva como meros diários pessoais para assumir uma nova função informativa”. Tornando-se assim um meio capaz de disseminar informação e conhecimento, que aliado às

mídias sociais Facebook e Twitter, são capazes de auxiliar na transmissão e no alcance de um número maior de leitores.

3 MEDIATIZANDO A INFORMAÇÃO: DE OLHO NA CI

O *Blog De Olho na CI* foi criado em 13 de agosto de 2010, no âmbito do periódico secundário Revista Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia (PBCIB). O blog surgiu com o intuito de promover maior aproximação entre o público-alvo da PBCIB, os profissionais da informação, e os acontecimentos nos campos da Ciência da Informação, Biblioteconomia, Arquivologia, Museologia e Memória Social.

A PBCIB e o Blog De Olho na CI são executados no âmbito da rede de projetos Laboratório de Tecnologias Intelectuais (LTⁱ) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e recebe apoio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do CNPq e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). O blog possui registro no Internet Blog Serial Number (IBSN) de número 383-6651-52-4.

O *blog De olho na CI* encontra-se disponível dentro da plataforma *Webnode*² especializado em construção de *websites* e *blogs*, funcionando à base de *drag-and-drop*, o chamado arraste e largue. Dentro da plataforma é disponibilizada uma página pré-formatada com recursos básicos para a construção do *blog*, editoração de notícias, comentários, links, imagens e vídeos. Este construtor é uma ferramenta que possibilita o desenvolvimento de sites, e também oportuniza a produção de *blogs*, de forma livre e em tempo real.

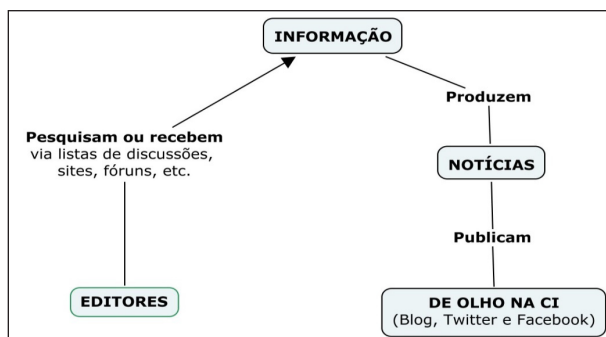
2 Disponível no site <http://www.webnode.com.br/>

Figura 1 – Cabeçalho do blog De olho na CI e imagem do IBSN

Fonte: De olho na CI <www.deolhonaci.com>

A produção de notícias ocorre diariamente bem como a sua postagem. O processo de produção das notícias acontece após o recebimento ou a busca de pautas confiáveis enviados por meio de lista de discussões e outras fontes de informação, como foi mencionado anteriormente. Após a edição da notícia, a mesma é encaminhada ao editor-adjunto que faz sua postagem na plataforma *Webnode*. A notícia final contém as informações necessárias aos leitores, fonte de pesquisa e/ou link da página que originou a notícia. Para inserir a notícia no Blog é seguido um padrão de formatação, realizado por meio de um software de editoração de texto. Assim, a notícia chega completa aos usuários.

Após a inserção da notícia, há a verificação dos links para haver a confirmação de que remetem ao endereço correto. Além disso, há a atribuição de *tags* para facilitar a recuperação da informação. Segue abaixo para uma melhor visualização o diagrama de produção das notícias:

Figura 2 – Diagrama da produção das notícias

Fonte: LIMA, 2013.

Atualmente o blog tem como Editor o bibliotecário Raimundo Nonato Ribeiro dos Santos (UFC), mestrando em Ciência da Informação, e como editor-adjunto o mestrando Rafael Melo. A seguir, descrevemos a seções que constituem o menu de serviços do blog, localizado à esquerda da interface:

- a) **Sobre nós:** Descrevendo a finalidade, objetivos e público-alvo do blog. Descrição da Revista Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia (PBCIB);
- b) **Contato:** Local disponível para contato direto com editores via e-mail;
- c) **Comentários:** Espaço onde os usuários podem expressar suas opiniões, sugestões e experiências;
- d) **Livro de visitas:** Campo reservado para armazenamento de todos os comentários disponibilizados no blog;
- e) **Notícias:** Postagens de notícias sobre eventos, congressos, seminários, conferências, concursos, e todo que estiver relacionado às áreas de Biblioteconomia, Ciência da Informação, Arquivologia e Museologia;
- f) **Ensaio:** Espaço reservado à publicação e compartilhamento de relatos de experiências ou pontos de vista, por profissionais da informação;
- g) **Revista PBCIB:** Link para a revista Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia, responsável pela edição do blog;
- h) **Infhome e Blog Beth Baltar:** Redirecionamento para estes dois websites que possuem ligação direta com o blog De olho na CI;
- i) **Blogs:** Arquivo com descrição e links para blogs na área de Ciência da Informação e afins, com intuito de manter uma rede de contatos de interesses para os leitores e para o blog;

- j) **Laboratório de Tecnologias Intelectuais - LT*i***: A revista PBCIB e o blog De olho na CI fazem parte da rede de projetos LT*i* da UFPB;
- k) **Vídeos**: Divulgação de vídeos relacionados à CI e áreas afins, atuando em colaboração com o LT*i*;
- l) **Normas para publicação de Ensaio**: Diretrizes para autores que desejam publicar no blog;
- m) **Arquivos**: Organização, por volumes e fascículos, das Notícias e Ensaios publicados e quantidade de visitas, no período

Nesse contexto, entendemos que blog De olho na CI atua como um agregado de informação, cumprindo as duas funções indicadas pela literatura, produção e transferência de informação, descritas por Barreto (1996), como segue:

- i. **Função produção**: busca e organização da informação, normas editoriais, formatos, arquivos, descrição de fontes, editoração (formato de texto), normas para ensaios, organização dos arquivos, produção de tags (tipos de notícias);
- ii. **Função transferência/comunicação**: veiculação de notícias, ensaios, arquivos de blogs, mídias sociais Facebook e Twitter, mapa de acessos (locais, visitantes únicos e visitas, páginas mais visitadas, tempo de permanência e outros indicadores do uso do blog).

Nesse campo de pesquisa, aplicamos as palavras de Freire e Freire (1998), que nos informam: “[É possível] tirar proveito do grande volume de informação, [re] elaborando-a de acordo com seu potencial de transformação para um dado usuário”. Foi com essa política de criar

demanda a partir da oferta seletiva e criteriosa de informações de interesse para profissionais da área de Ciência da Informação e afins, que o blog De olho na CI conseguiu, em dois anos e meio de publicação, a honrosa marca de 112 mil visitantes, até 14 de abril de 2013. A seguir, dados das funções produção e transferência, consolidados a partir dos arquivos do blog:

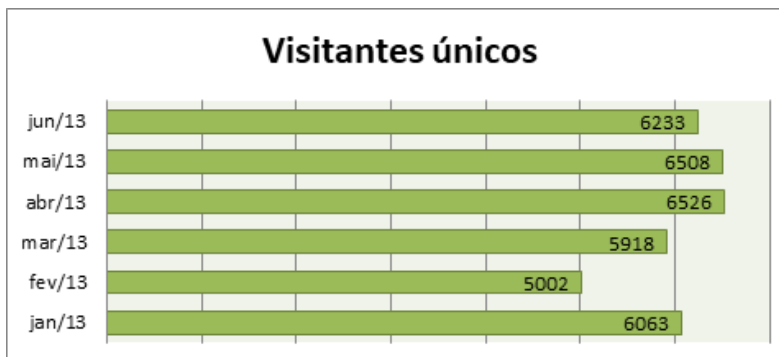
Quadro 1 – Produção e visitas no período de agosto/2010 a junho/2013

Ensaio	Notícias	Visitas
74	4.628	1.371.149

Fonte: Arquivos do Blog De olho na CI (2018). Disponível em: <<http://www.deolhona-ci.com/arquivos/>>

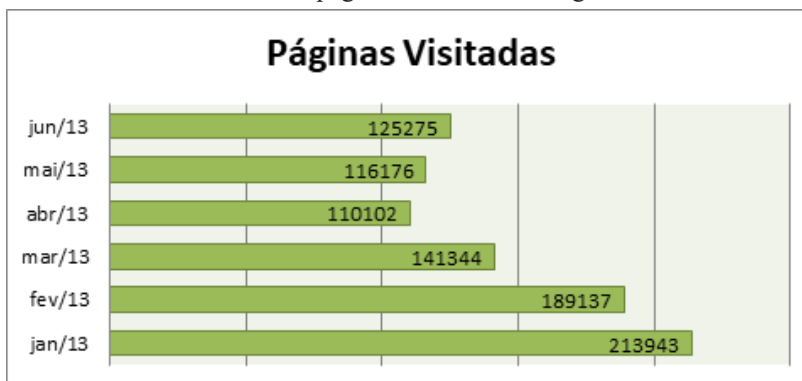
Um olhar sobre a nuvem de *tags* que descrevem os assuntos disseminados nas notícias, identifica indícios de temáticas de interesse profissional e acadêmico, como “Seminário”, “Curso” e “Inscrições”, que remetem a eventos da área; “Novo Número”, “Revista” e “Artigos”, que remetem a periódicos científicos; e outros relacionados com a atualização profissional e científica, como “Conferência”, “Encontro”, “Congresso” e, mesmo, “Submissões”.

No Gráfico 1, a seguir, estão descritos os números de visitantes únicos (usuários contabilizados uma única vez, no primeiro acesso). O maior número de visitantes que o blog teve desde sua criação, ocorreu no mês de Janeiro de 2013 e corresponde a 6.063. Pode-se observar que o acesso ao blog está em crescimento constante.

Gráfico 1 – Gráfico de visitantes únicos do blog De olho na CI.

Fonte: Relatório de acompanhamento, junho de 2013.

Podemos visualizar, no Gráfico 2, que o blog teve em média 220 mil páginas visitas por mês, número este que não difere muito em relação ao número de visitantes únicos que o blog teve no período. Estes números podem ser atribuídos a periodicidade que o blog apresenta na sua atualização, publicando notícias diariamente e chegando a números similares mensalmente, fazendo com que o número de páginas visitados acompanhem o padrão de desempenho.

Gráfico 2 – Gráfico de páginas visitadas do blog De olho na CI.

Fonte: Relatório de acompanhamento, 2013.

Destarte, a função transferência, em sua interface de comunicação mediante redes sociais virtuais, vem criando novos espaços de divulgação das notícias do blog e maior interação com os usuários.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atualmente, os blogs se tornaram importantes tecnologias intelectuais digitais para a comunicação global. No contexto dos profissionais da informação, a Internet, no contexto da rede, o uso dos *blogs*, tem uma participação fundamental no auxílio à disseminação de informação e conhecimento.

Com a popularização desses recursos, passamos a utilizar os meios de comunicação disponíveis para compartilhar informações, das mais diversas formas e formatos, dos mais diversos tipos e finalidades, para os mais diversos e diversificados grupos de usuários potenciais. Nesse contexto, as mídias sociais, mais especificamente os blogs, passaram por adequações de acordo com a evolução da *Web*, evoluindo de meros diários pessoais, nos quais eram depositadas opiniões, comentários e experiências individuais, para assumir uma função informativa.

Diante desse quadro, observamos que o blog De olho na CI, objeto deste artigo, se diferencia dos *blogs* enquanto diários pessoais, seja por sua definição como canal de comunicação da revista PBCIB, ou por sua finalidade de prestação de serviços para um determinado público-alvo (profissionais da informação), ou por suas características de canal de comunicação científica, mediante publicação de ensaios inéditos além de fonte de referência bibliográfica com a lista de *blogs* da área disponíveis em nosso *blogroll*.

Cada vez mais o público acessa as mídias sociais virtuais, compartilha e adquire informações relevantes para sua vida pessoal,

profissional ou acadêmica. Os dados revelam o aumento no acesso às páginas do blog De olho na CI, principalmente nas abas Notícias e Ensaio, e o retorno do público-leitor em busca de novas informações, sejam elas cursos, congressos, eventos, lançamentos de livros, novas edições de revistas científicas, etc.

Assim, o blog De olho na CI opera como uma mídia virtual onde as funções produção e transferência da informação se complementam e criam oportunidades de produção e compartilhamento de novas informações.

Num ciclo virtuoso de busca, produção e distribuição da matéria-prima mais importante na sociedade contemporânea: a informação.

REFERÊNCIAS

ALCARÁ, A. R.; CURTY, R. G. **Blogs**: dos diários egocentristas aos espaços de comunicação científica. In: TOMAÉL, M. I. (Org.). Fontes de Informação na net. Paraná: Eduel, 2009.

BARRETO, A. de A. A eficiência técnica e econômica e a viabilidade de produtos e serviços de informação. **Ciência da Informação**, v. 25, n. 3, 1996.

CASTELLS, M. **A galáxia da Internet**: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2004.

CIVALLERO, Edgardo. Cuadernos de bitácoras: los weblogs como herramientas de trabajo de las bibliotecas [em linha]. [S.l.]: **E-LIS**, 2006.

FREIRE, I.M.; LIMA, A.P.L. de; COSTA JR., Maurício P. da. Mídias sociais na web: De olho na CI para capacitação acadêmica e profissional. **Biblionline**, v. 8, n. esp., p. 175-184, 2012.

LIMA, A.P.L. de. **Mídias sociais na web**: uma análise da mídia De olho na CI na perspectiva da disseminação da informação. 2013. Dissertação.

(Mest. Ci. Da Inf.). João Pessoa: UFPB: PPGCI, 2013.

MARTELETO, R. M. Análise de redes sociais: aplicação nos estudos de transferência da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 30, n. 1, p. 71-81, jan./abr. 2001.

PRIMO, A. F. T.; RECUERO, R. C. **Hipertexto cooperativo: uma análise da escrita coletiva a partir dos Blogs e da Wikipédia**. Revista FAMECOS, Porto Alegre, nº 22, dez., 2003.

RECUERO, R. **Redes Sociais na Internet**. Porto Alegre: Sulina, 2009. (Coleção Cibercultura).

SANTARÉM SEGUNDO, J. E. **A Documentação: Paul Otlet e o Facebook**. In: CRIPPA, G.; MOSTAFA, S. P. (Org.) **Ciência da Informação e Documentação**. Campinas, SP: Alínea, 2011.

BUSCA E ORGANIZAÇÃO DE INFORMAÇÃO AUDIOVISUAL NA *WEB*:

relato de pesquisa no Laboratório de Tecnologias Intelectuais — LT*i*¹

*Isa Maria Freire
Gustavo Henrique de Araújo Freire
Niedja Nascimento Barros*

1 INTRODUÇÃO

Desde 2009 o Laboratório de Tecnologias Intelectuais - LT*i* vem desenvolvendo ações integradas de pesquisa – ensino – extensão, 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 na rede das redes.

Trata-se de projeto do Departamento de Ciência da Informação, em parceria com o Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), e com apoio do Programa Interinstitucional de Bolsas de Iniciação Científica e do Edital Universal do CNPq.

A abordagem metodológica apresenta um caráter participativo, tanto em nível da articulação com os espaços sociais e institucionais, quanto em nível da produção e comunicação de informação e conhecimento. No desenvolvimento da pesquisa, adotamos os modelos da *pesquisa-participante* (FREIRE, 1998; ESPÍRITO SANTO, 2003; LEAL

1 Comunicação oral apresentada no XXVI CBBB - Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação, São Paulo, 2015.

et al., 2013), como fundamento para interação entre os atores sociais; da *pesquisa-ação* (THIOLLENT, 1997, 2000), como base para a necessária integração entre as ações de informação em desenvolvimento; e da *rede de projetos* (LÜCK, 2003; Freire, 2004), como forma de dotar os atores da necessária autonomia em suas ações específicas.

2 A TEIA DA REDE

Como urdidura para os fios do nosso texto, apresentamos, a seguir, o modelo de rede conceitual a partir da qual fundamentamos nossas ações de pesquisa – ensino – extensão no espaço do LTI, na perspectiva da Ciência da Informação.

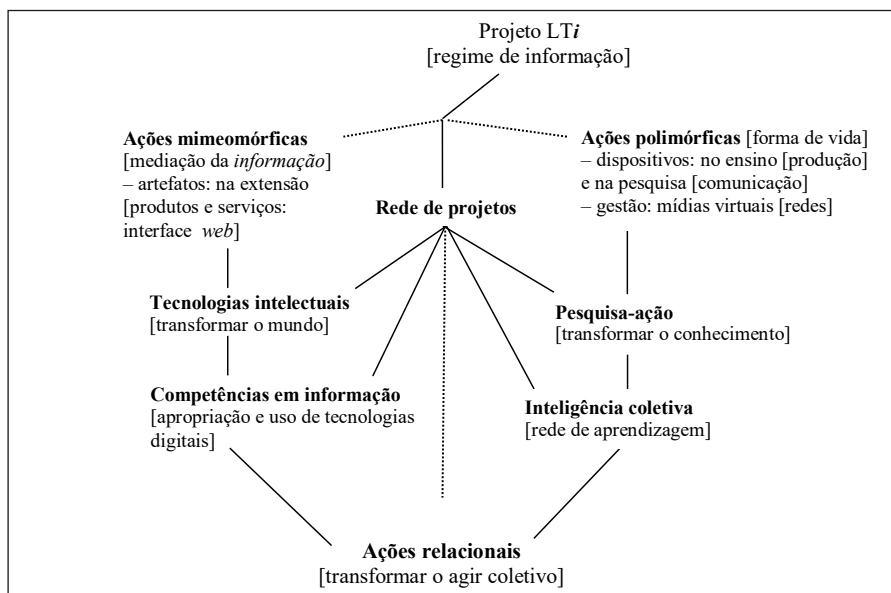
2.1 Rede conceitual

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 a partir da qual será tecida a ‘rede conceitual’ em cuja trama também se destacam os construtos ‘regime de informação’ e ‘inteligência coletiva’. Na figura 1, a seguir, descrevemos a rede conceitual em que se fundamenta nossas ações

de informação no regime de informação constituído pela rede de projetos do LT*i*:

Figura 1 – Rede de projetos do LT*i* na perspectiva das *ações de informação*



Fonte: FREIRE, 2015. Notas de trabalho.

A partir desse modelo de abordagem destacamos, na presente comunicação, as ações de informação de formação e mediação, que oferecem aos participantes da rede de projetos do LT*i* oportunidades de aprender sobre as competências necessárias para apropriação, produção e compartilhamento de informações científicas e tecnológicas no ciberespaço². Esperamos,

2 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 infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga,

com a proposta do LTI, criar novas oportunidades de aprendizagem entre os participantes — pesquisadores docentes e discentes — para produção cooperativa e compartilhamento de informações de interesse para o ensino médio e o de graduação, este último nas áreas de Ciência da Informação, Arquivologia, Biblioteconomia e Museologia.

2.2 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 seja distribuída desigualmente nos seus 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” [3] e o *regime de informação*, com seus sistemas de informação e linguagens documentárias, inicia sua hegemonia sobre o regime industrial, na sociedade contemporânea. (UNGER; FREIRE, 2008, p.85. Itálico nosso)

Nesse contexto, 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. (GONZALEZ DE GOMEZ, 2003b, p. 61)

assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo”.

3 Wersig e Neveling, 1975 citados por Freire, 2001.

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. (GONZALEZ DE GOMEZ, 2003b, p. 61)

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 escopo, entende-se *ações de informação* na perspectiva de que estas constituem um conjunto de estratos heterogêneos e articulados, a saber:

- a) de **informação** (semântico-pragmática), estrato polimórfico que se define nos inúmeros setores da produção social sob a forma de ações narrativas;
- b) de **infraestruturas de informação**, estrato mimeomórfico dos objetos de informação, “definido na indústria e nos mercados das tecnologias, das máquinas e dos produtos” mediante “ações tecnoeconômicas, normas técnicas modelos”;
- c) de **meta-informação**, estrato regulatório 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:

- de **mediação** – quando a ação de informação está aos fins e orientação 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. [...] seu domínio de constituição é a *práxis*”.⁴ (GONZALEZ DE GOMEZ, 2003a, p. 36).

- de **formação** – 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. [...] no domínio da *poiesis*”⁵ ou da ‘forma de vida’ de um grupo ou comunidade. (GONZALEZ DE GOMEZ, 2003a, p. 36).
- de **relação** – quando a ação de informação busca intervir em outra ação para dela obter direção e fins, ampliando seu espaço de realização, “o qual alarga nas formas de descrição, da facilitação, do controle ou do monitoramento”, sendo realizada por ‘sujeitos articuladores’ ou ‘relacionantes’, que ‘agem no domínio da *legein*”⁶ (GONZALEZ DE GOMEZ, 2003a, p. 37).

Na figura 2, a seguir, representamos as relações entre os estratos, domínios e modalidades das ações de informação, em um dado regime de informação.

4 No campo científico, entendemos como uma prática profissional em que os atores sociais atuam a partir de uma teoria que é a base para sua ação no mundo. Cf. Freire e Araujo, 1999.

5 Entendida como capacidade de produzir alguma coisa, especialmente de forma criativa.

6 No sentido em que as ações de informação no LT*i* estão atreladas aos fins da atuação da universidade pública, qual sejam ensino – pesquisa – extensão.

Figura 2 – Ações de informação: estratos, funções, sujeitos e finalidades

Fonte: FREIRE, 2015. Notas de trabalho.

Na perspectiva do regime de informação, as ações relacionais (no domínio da *legein*) e as ações formativas e de mediação da informação (nos domínios da *poiésis* e da *práxis*) 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 a política e a gestão da ciência e tecnologia” (GONZALEZ DE GOMEZ, 2003a, p. 61). Nesse caso foi possível propor uma ação de informação como o Projeto LT*i*, de modo a promover a reunião desses contextos com vistas à gestão de recursos para promover a inclusão na sociedade da informação e do conhecimento.

Esse contexto representa, também, a oportunidade para os participantes entretecerem, no tear da Ciência da Informação, uma rede de aprendizagem que (re)una informação e tecnologias digitais de comunicação, em nível da integração entre pesquisa – ensino – extensão, na práxis acadêmica. Nesse processo, o papel relevante da academia está especialmente voltado para desencadear uma mudança no que diz respeito à utilização das tecnologias digitais em rede e às possibilidades ao livre acesso ao conhecimento que a Internet tornou possíveis.

Destarte, nossa aplicação de abordagens da Ciência da Informação à organização e uso da informação no ciberespaço, 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.

3 A REDE DE PROJETOS: formação e mediação

A rede de projetos do LT*i* é constituída por projetos que desenvolvem ações de informação no âmbito de cada uma das linhas de atuação universitária: ensino, pesquisa, extensão. Cada projeto é autônomo e diferenciado em sua proposta e equipe, mas vinculado à proposta do LT*i* como espaço real e virtual de compartilhamento de informações científicas, técnicas e tecnológicas de interesse para o campo da Ciência da Informação e campos científicos relacionados.

Os pesquisadores docentes e discentes participam da rede através de projetos desde a fase de elaboração à discussão quanto nos atores sociais e compartilhamento dos resultados. As atividades são diferenciadas tanto nas operações quanto nos atores sociais, mas integradas no espaço de produção cooperativa e compartilhamento de informações científicas e tecnológicas. Dessa forma, as ações desenvolvem entre os participantes uma sinergia

para o trabalho a ser empreendido, além de gerar comprometimento com a efetiva construção de condições para sua realização, com o propósito de promover benefícios às pessoas e organizações. Representa, também, a oportunidade para os pesquisadores tecerem, no tear da Ciência da Informação, um padrão que (re)una informação e educação em nível da integração entre pesquisa, ensino e extensão, na práxis acadêmica.

Nesse sentido, observamos que as atividades podem ser vistas como “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”, como propõe González de Gómez (2003b, p.61) sobre o campo de interesse da Ciência da Informação. Dessa forma, o projeto se caracteriza como uma ação de informação de interesse para os campos da informação e da educação, por estar direcionada para uma ‘forma de vida’ constituída “pelos interações duradouras de um grupo que partilha de atividades, situações e experiências comuns”, conforme Gonzalez de Gomez (2003a, p.36). No nosso caso, um grupo que partilha a forma de vida acadêmica e educativa.

No presente relato, abordaremos uma ação de informação formativa, que interage com ações de mediação em desenvolvimento no escopo do Portal LT*i*, por se fundamentarem na potencialidade das tecnologias intelectuais digitais de informação e comunicação em rede. As quais, corroborando Gonzalez de Gomez (2004, p.57), podem ser vistas “tanto [como] condição quanto [como] campo de experimentação de novas práticas de informação”.

3.2 Ação formativa

No regime de informação do Projeto LT*i* as ações formativas na comunidade acadêmica e escolar têm como objetivo a produção

cooperativa de artefatos de informação de interesse para docentes e discentes conforme planos de trabalhos aprovados no âmbito do PIBIC da UFPB, em nível do ensino médio (rede pública) e de graduação e Arquivologia e Biblioteconomia (UFPB). Os projetos são coordenados por pesquisadores-docentes e contam também com a participação de alunos da pós-graduação em Ciência da Informação da UFPB.

Nesse contexto, os projetos *Na trilha do futuro*, em curso no PPGCI, e *Competências em informação em redes virtuais de aprendizagem: ação na rede pública de ensino de João Pessoa – PB*, do Departamento de Ciência da Informação, integraram suas ações de pesquisa através do projeto *Ação para competências em informação na rede pública de ensino médio em João Pessoa – PB*. Os projetos reuniram suas ações de informação em 2013, com o objetivo de produzir uma base de dados com links para estoques de informação em vídeos identificados como de interesse para a comunidade acadêmica quanto para o ensino médio.

4 RELATO DA PESQUISA

Para alcançar os objetivos propostos, foi treinada uma bolsista de Iniciação Científica (CNPq) discente no Bacharelado em Biblioteconomia da Universidade Federal da Paraíba, no processo de busca e organização da informação. Como fonte principal de informação foi usado o site *Youtube* <<https://www.youtube.com>>, disponibilizando os *links* dos vídeos selecionados e descrevendo seu conteúdo, de modo que aos usuários possam ter acesso e fazer uso direto das fontes ou compartilhar os *links* de com outros usuários

Foram pesquisados vídeos de interesse utilizando-se palavras-chaves e operadores booleanos (AND e/ou OR), sobre o assunto. Cada vídeo recuperado, assistido e identificado como de interesse para o ensino

médio foi selecionado para fazer parte do banco de dados, sendo assim indexado, classificado e catalogado (Catalogação Anglo-Americano – AACR2).

Estabelecemos padrões para a seleção dos vídeos, como segue:

- A) Qualidade da imagem;
- B) Qualidade do som;
- C) Tempo de duração;
- D) Informação passada.

Para cada vídeo foi elaborado uma ficha com as seguintes informações:

- A) Título do vídeo;
- B) Resumo do vídeo;
- C) Link do vídeo;
- D) Data da postagem;
- E) Duração do vídeo;
- F) Palavras-chave.

Foi indexado um total de 92 (noventa e dois) vídeos, organizados por área, a saber:

Quadro 1 – Graduação: quantidade de vídeos, por área

Áreas	Qtde. vídeos
Arquivologia	26
Biblioteconomia (com subdivisões)	42
Ciência da Informação	19
Repórter De olho na CI	5
Total de links	92

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

Nas classes, os vídeos foram organizados em categorias. Isso aconteceu em Biblioteconomia, por ter um conteúdo muito vasto em relação à área. Os vídeos de Biblioteconomia foram organizados por assunto, a saber:

Quadro 2 - Biblioteconomia: organização temática

Assunto	Qtde. vídeos
Biblioteconomia para concurso	17
Dia a Dia do profissional bibliotecário	8
Leitura	8
Profissional bibliotecário	9
Total	42

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

Após este processo os vídeos foram inseridos no Portal LT*i*, cada qual na sua secção e área do conhecimento.

No Portal LT*i* os resultados da pesquisa de interesse para a graduação e ensino médio são apresentados na página LT*i* Vídeos. De interesse para o ensino médio, compartilhamos 118 links para vídeos-aulas, contemplando 11 disciplinas do currículo, a saber: português (gramática, literatura, redação), matemática, história, geografia, química, biologia, física, inglês, filosofia e espanhol.

Os bolsistas de Iniciação Científica do Ensino Médio são treinados e supervisionados por bolsista de Iniciação Científica da UFPB para a busca, recuperação e organização de vídeos de interesse para essa comunidade de usuários. Os bolsistas PIBIC do Ensino Médio participam da Mostra Talento Jovem, apresentando pôsteres sobre o plano de trabalho, enquanto o bolsista de graduação participa do Encontro

Nacional de Iniciação Científica, apresentando comunicação oral sobre o plano de trabalho.⁷

5 REFLEXÕES SOBRE O PROCESSO

Nessas ações de mediação, para gestão de produção cooperativa e compartilhamento de recursos de informação na *web*, coordenadas por pesquisadores-docentes, os alunos participantes acrescentam competências em tecnologias intelectuais às suas respectivas formações educativas e profissionais.

Com a indexação, por exemplo, foi possível escrever cada vídeo em sua ficha, para que o usuário saiba do que trata o vídeo, qual o seu tempo de duração e outras informações relevantes. O usuário seleciona o vídeo que lhe interessa, cujo conteúdo está descrito. Mas, para que o processo seja satisfatório para os usuários, é necessário selecionar vídeos com boa qualidade de imagem e som. Também tem que se ter o cuidado de verificar, semanalmente, se os links para os vídeos estão ativos ou se algum foi desabilitado, pois o vídeo e sua descrição permanecem no Portal LT*i* apenas enquanto estiver disponível na *web*. Ademais, sempre procuramos atualizações de vídeos para serem acrescentados ao catálogo LT*i* Vídeos, pois nesse trabalho há sempre coisas a descobrir no mundo da informação, fontes de informação para serem buscadas, selecionadas, organizadas e disponíveis para usuários das áreas de Ciência da Informação, Biblioteconomia, Arquivologia e Museologia.

Assim, no âmbito das ações formativas, a *informação* mostra-se como fundamento material do conhecimento, ao mesmo tempo em

7 Ambos os eventos são organizados anualmente pela Pro-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa da UFPB, com apoio do CNPq.

que seus conceitos são considerados complementares àqueles. Nessa perspectiva, organizações que, por sua própria natureza, estão voltadas para a aprendizagem — como universidades e escolas — são instadas desenvolver ações que privilegiem o aprendizado voltado para a melhoria de processos de formação para gestão da produção e compartilhamento de conteúdos na *web*. Nesse contexto, as atividades do Projeto 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 Gonzalez de Gomez (2003a, p.36), qual seja a comunidade acadêmica de Biblioteconomia e Ciência da Informação.

Essas reflexões nos levam a uma compreensão sobre os benefícios que uma parceria entre os campos da Ciência da Informação e da Educação pode proporcionar à sociedade em rede, especialmente recursos teóricos e tecnológicos que promovam as competências necessárias à socialização da informação. Pois no espaço de compartilhamento de informação e conhecimento do Projeto LT*i*, pesquisadores docentes e discentes atuam não somente para facilitar a transmissão do conhecimento para usuários que dele necessitam (cf. Wersig e Neveling, 1975), como também — e especialmente — para produzir informações que representem oportunidades de criação de novos conhecimentos.

Os resultados das ações formativas do Projeto LT*i*, entremeado com as ações de mediação, são compartilhados com a comunidade acadêmica através da interface na *web*, da participação de docentes e discentes em eventos científicos e da publicação de artigos em periódicos. Dessa forma, esperamos contribuir, para a discussão acerca da relevância e pertinência de se propor e experimentar modelos de ação de informação para competências em informação no ciberespaço,

os quais, por sua vez, podem criar novas oportunidades de inclusão na sociedade em rede.

Inclusão não somente pelo acesso ao meio digital e pela apropriação de informações para produção de novas informações, mas, especialmente, pela oportunidade de refletir sobre o papel de cada um nessa sociedade que está a se fazer — e para a qual contribuimos como pessoas e profissionais.

Agência financiadora

CNPq – Edital Universal

CNPq – Programa Interinstitucional de Bolsas de Iniciação Científica na UFPB

REFERÊNCIAS

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 2002.

COLLINS, H.M.; KUSH, M. **The shape of actions**: what human and machine can do. Cambridge Mass: MIT Press, 1999. p.11-21.

ESPÍRITO SANTO, C. do. **“Quissamá somos nós”**: Pesquisa Participante para Construção de Hipertexto sobre Identidade Cultural. 2003. Dissertação (Mest. Ci. Inf.). Rio de Janeiro: IBICT – UFRJ, 2003.

FREIRE, G.H. de A. **A construção de instrumento para comunicação de informação sobre saúde**. 1998. Dissertação (Mest. Ci. Inf.). Rio de Janeiro: IBICT – UFRJ, 1998.

FREIRE, I.M. **Projeto LT*i***. Notas de trabalho. João Pessoa: UFPB, 2015.

FREIRE, I.M. A rede de projetos do Núcleo Temático da Seca como possibilidade de socialização da informação. **Informação & Sociedade: Estudos**, v.14, n.2, 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. Ciência da Informação). Rio de Janeiro: IBICT – UFRJ, 2001.

FREIRE, I.M.; FREIRE, G.H. de A.; SILVA, J.M.O. de; BARROS, N.N.; SILVA, J.M.O. da. Na trilha do futuro: ações de pesquisa e ensino para acesso à informação na web. **Biblionline**, v.9, n.2, p.49-62, 2013.

FREIRE, I.M.; ARAUJO, V.M.R.H. de. A responsabilidade social da Ciência da Informação. **Transinformação**, v.11, n.1, p.7-15, 1999.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M.N. 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, 2003b.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M.N. 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, 2003a.

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, p.57-93, 1999.

LEAL, L.A.D; FREIRE, I.M.; SOUZA, R.F. de. Rede virtual de comunicação da informação na perspectiva do regime de informação. Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação, v. 18, n. 18, 2013.

LÉVY, P. *Cibercultura*. São Paulo: Ed. 34, 1999.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1994.

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

PORTAL LTI. **Seja bem vindo!** Disponível em: www.lti.pro.br.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 10. ed. São Paulo: Cortez Ed., 2000.

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. 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, p.127-140, 1975.

RELATO SOBRE A *PBCIB* E SEUS 11 ANOS DE PUBLICAÇÃO¹

*Gustavo Henrique de Araújo Freire
Isa Maria Freire
Pablo Matias Bandeira
Vania Maria Rodrigues Hermes de Araújo*

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho apresenta resultados do projeto de pesquisa “Publicação da Revista Pesquisa Brasileiro em Ciência da Informação e Biblioteconomia no Portal de Periódicos da UFPB”, em curso no âmbito do Projeto de Tecnologias Intelectuais – *LTi* do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

O Projeto *LTi* tem por finalidade a pesquisa e o desenvolvimento de ações de informação para acesso, apropriação, uso e disseminação de tecnologias intelectuais de informação na *web*, em parceria com o Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da UFPB.² O projeto de publicação da Revista *PBCIB* e das mídias sociais virtuais a ela vinculadas faz parte da rede de pesquisa em execução no regime de informação do *LTi*, integrando ações de mediação, definidas pelo campo

1 Comunicação no Encontro de Usuários de Sistemas de Publicação, 3-5 de maio de 2017, Brasília, DF.

2 Disponível em: <<http://www.lti.pro.br>>.

da comunicação científica, e ações formativas, por se constituir em espaço de ensino em níveis de graduação e pós-graduação.

O presente relato compartilha a história da Revista PBCIB, suas etapas de editoração através da tecnologia SEER – Sistema de Editoração Eletrônica de Revistas, baseado no OJS (*Open Journal System*), bem como as estratégias para uma maior aproximação com seu público-alvo — a comunidade acadêmica da Ciência da Informação no Brasil — através de mídias sociais virtuais.

2 BREVE ABORDAGEM DA EDITORAÇÃO CIENTÍFICA

O processo de comunicação científica propicia aos pesquisadores compartilharem novas ideias e conhecimentos com a comunidade científica, mediante participação em eventos científicos ou publicação em periódicos. Mas, embora se reconheça a importância das reuniões científicas, especialmente pela oportunidade de troca direta de informações entre pares, a publicação em periódico permanece como principal referência para validação de resultados do trabalho científico.

Nas décadas de 1930 a 1950 os periódicos científicos tornaram-se extremamente relevantes para o próprio desenvolvimento da ciência, vindo a se tornar, também, parte da vultosa indústria editorial. Nesse processo, a informação contida nos periódicos científicos adquiriu alto valor de mercado, sendo restrita a pesquisadores e bibliotecas que pudessem arcar com os custos das assinaturas. Em um cenário mundial, percebia-se um crescente custo dos principais periódicos científicos, o que causava uma grande dificuldade para a comunidade envolvida com a criação do conhecimento no ciclo de comunicação científica tradicional. Surge então, nesse contexto um movimento de acesso aberto à informação científica. Em 1991 foi realizada uma experiência no Laboratório de Los

Alamos, com a implementação do repositório *ArXiv*. Este foi um arquivo desenvolvido para *preprints*³ eletrônicos de artigos científicos nos campos da matemática, física, ciências da computação, biologia quantitativa e estatística, que podiam ser acessados via internet. Em 1999 em Santa Fé, foi criado o protocolo OAI (*Open Archives Initiative*), o qual representou

[...] uma iniciativa para desenvolver e promover padrões de interoperabilidade para facilitar a eficiente disseminação de conteúdos. O termo “archive” no nome *Open Archives Initiative* reflete a origem da OAI, na comunidade de *e-prints* onde esse termo é geralmente aceito como um sinônimo para repositórios de *papers* científicos. A OAI usa o termo *archive* no seu sentido mais amplo: como um repositório para armazenar informação. (OPEN ARCHIVES FORUM, 2010)

As principais ideias dos *Opens Archives* são autopublicação, sistemas de armazenamento em longo prazo, política de gestão, observando normas de preservação de objetos digitais, uso de padrões e protocolos com vista à solução de interoperabilidade entre as bibliotecas digitais, e o uso do software *open source*. De fato essas iniciativas asseguram com mais propriedade o acesso livre à informação, na medida em que facilitam a comunicação científica. Segundo Müller (2006) essa mudança traz um enorme desafio à comunidade científica, pois a partir deste amplo sucesso de disseminação da informação facilmente ocorrerão mudanças no sistema de comunicação científica por meio dos periódicos. Nesse novo cenário tecnológico, o processo de submissão de artigos tradicionalmente realizado através do envio dos textos manuscritos, gráficos e figuras impressas via correio, passa a ser feito de forma totalmente eletrônica, através da Internet. Através do OAI,

3 Original de artigo ainda não publicado em periódico.

a editoração científica instalou-se no ciberespaço. De acordo com Lévy (2001, p. 51),

[...] o ciberespaço será o epicentro do mercado, o lugar da criação e da aquisição de conhecimentos, o principal meio da comunicação e da vida social. A internet representa simplesmente o estado de reagrupamento da sociedade que se sucede à cidade física.

Diversos recursos específicos vêm sendo desenvolvido para disseminação da informação científica e tecnológica, daí vários usuários dispõem de novos meios de acesso às fontes especializadas. A comunidade científica, por sua vez, se torna mais exigente visando ter informações precisas e atuais. Certamente a internet beneficiou a disseminação, transferência e o armazenamento da informação, todavia cresce a necessidade de se organizar o vasto conteúdo de recursos eletrônicos através de repositórios de dados confiáveis para facilitar seu acesso e manuseio. Uma contribuição nesse sentido está representada pelo desenvolvimento do software Open Journal Systems (OJS), tecnologia editoração científica customizada e distribuído no Brasil pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT).

Atualmente o Brasil é referência mundial na utilização do OJS/SEER (Open Journal System/Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas), pela quantidade de revistas publicadas nesta plataforma. Muitos editores brasileiros adotam OJS/SEER para publicarem suas revistas no formato eletrônico, visto a quantidade de revistas implementadas neste software. Além disso, muitas instituições de ensino e pesquisa publicaram na web portais de revistas com este software, principalmente por ser um software livre e ter apoio técnico do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) de forma gratuita, no âmbito do apoio ao movimento de acesso aberto no Brasil. (SHINTAKU e colaboradores, 2014, p.1).

Segundo os autores, o OJS/SEER apresenta um cenário já estabelecido com ampla utilização no Brasil, embora não esteja distribuído de maneira uniforme “nem pelas regiões do país nem pelas áreas do conhecimento segundo a classificação da CDU⁴. Há maior concentração de periódicos em SEER/OJS nas regiões sul e sudeste” (SHINTAKU e col., 2014, p.1). As Ciências Sociais e Aplicadas, na qual se inserem a Ciência da Informação e a Biblioteconomia, são as áreas do conhecimento que mais utilizam o OJS/SEER no Brasil. Segundo uma busca avançada dos periódicos da Capes, é possível encontrar um registro de 1153 periódicos das áreas de ciências humanas e 734 registros de periódicos da área de ciências sociais aplicadas. (CAPES, 2017).

3 SOBRE A PBCIB

A PBCIB é um serviço de indexação de resumos de artigos publicados em periódicos científicos das áreas de Ciência da Informação e Biblioteconomia, editado como publicação secundária, utilizando-se do SEER, software desenvolvido para gestão de publicações eletrônicas, compartilhado pelo IBICT. No editorial do seu n.1 do v.1, Pinheiro (2006, p.3-4) esclarece sobre a função dos serviços de resumos ou periódicos secundários:

Pauline Atherton, no seu “Handbook for information systems and services” (1977) traz importante contribuição para discussão de conceitos, o que inclui os chamados serviços de indexação e resumo, cuja função é de “publicação secundária”.

[...] num periódico secundário a informação é representada e “raramente serve como substituto do documento origi-

4 Classificação Decimal Universal.

nal”, portanto, deve ser organizada e detalhada de tal forma a orientar o usuário até o documento original, na sua íntegra. Esse tipo de publicação, por circular em períodos regulares, é um periódico, ainda que secundário, tanto que [o PBCIB] tem periodicidade semestral.

[A autora] chama a atenção de que a função desse serviço de informação é guiar o usuário até documentos de sua área de interesse, selecionados na literatura disponível, neste caso, em forma eletrônica, [e direcionados a alguns temas].

Também se pode entender o periódico PBCIB como um serviço de referência na web, conforme Suaiden (2007) quando diz que,

[...] o serviço de referência veio a adquirir especial relevância, tornando-se um campo de atividades onde se podem identificar inúmeras tarefas diferentes reunidas com um mesmo objetivo: encontrar a informação requerida por um usuário. [...]

No momento atual, esses serviços não se relacionam mais apenas com acervos e seus catálogos, mas, em especial, representam a possibilidade de acesso a inúmeras bases de dados e bibliotecas digitais e virtuais disponíveis na Internet.

Nesse sentido, de acordo com Freire et al. (2007, p. 87),

[...] os usuários do serviço de resumos da PBCIB podem buscar informações no número atual percorrendo os títulos dos textos e revistas indexados, usando para isso a barra de rolagem na tela. A tecnologia adaptada para a revista permite fazer uso dos mecanismos disponíveis no Seer, tais como a busca por autor, título, resumo, termos de índice e texto completo, para busca de informações em todos os números da revista.

As fontes de informações secundárias caracterizam-se por conter informações sobre documentos primários, ou seja, não são originais e basicamente citam, revisam e interpretam os trabalhos originais. Em suma,

pode-se inferir que as fontes secundárias de informação são, na verdade, um meio de organizar os documentos primários guiando o usuário até o documento original. No contexto das fontes de informação é possível identificar diversos tipos de obras, como por exemplo: abstracts, índices, resumos, sumários, dicionários e inclusive os periódicos secundários ou de referência.

Sobre a PBCIB, podemos dizer que se trata de uma base de dados disponível na internet, publicada no formato de periódico científico secundário. O quadro 1, a seguir, mostra a quantidade de itens de informação disponíveis, que podem ser recuperados na edição atual e em edições anteriores da revista, por autor, título, resumo, termos indexados e no texto completo.

Quadro 1 – PBCIB - Quantidade de itens publicados na PBCIB (2006-2015).

Edição	Itens publicados	Edição	Itens publicados
v. 11 n.1-2 (2016)	342	v.5 n.1-2 (2010)	127
v.10 n.1-2 (2015)	404	v.4 n.1-2 (2009)	147
v.9 n.1-2 (2014)	359	v.3 n.1-2 (2008)	271
v.8 n.1-2 (2013)	316	v.2 n.1-2 (2007)	394
v.7 n.1-2 (2012)	189	v.1 n.1-2 (2006)	309
v.6 n.1-2 (2011)	333		

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Os dados variam de acordo com a publicação dos periódicos, que têm periodicidade diferente ao longo do ano, e com a publicação de artigos nas áreas de interesse dos editores da PBCIB. A revista é editada pelo grupo de Pesquisa Informação e Inclusão Social⁵, certificado no CNPq

⁵ Disponível em <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/1610589102569786>.

pela UFPB, que tem entre seus objetivos promover o desenvolvimento de competências em tecnologias intelectuais e digitais de informação e contribuir para o desenvolvimento do campo científico da informação. Estes elementos constituem o propósito e o objetivo, a organização e a política que orientam a equipe responsável, e consequentemente o formato da revista.

Os resumos de artigos publicados em periódicos da área de Ciência da Informação e Biblioteconomia, no Brasil, são indexados a partir das temáticas de interesse do Grupo de Pesquisa, a saber:

- ciência da informação, biblioteconomia, epistemologia, interdisciplinaridade, profissionais da informação, profissionais bibliotecários, informação e inclusão social, responsabilidade da ciência da informação, competências em informação, identidade cultural e inclusão digital, gestão e tecnologia da informação, políticas da informação.

A estas temáticas acrescentaram-se as áreas de Ciência da Informação e Biblioteconomia, incluídas no próprio título da revista, o que nos permite indexar assuntos como epistemologia, sociologia da informação, responsabilidade social, entre outros. O processo de seleção dos resumos é feito através de pesquisa em revistas brasileiras das áreas de Ciência da Informação e Biblioteconomia disponíveis na internet.⁶ Os temas se ampliam e diversificam conforme a visão própria de cada indexador, ou editor *Ad Hoc*, sobre os assuntos de interesse da PBCIB — o que se traduz na grande variedade de descritores de busca, transladados dos documentos originais.

6 Listagem de revistas disponível no Portal LT*i* : <https://lti.pro.br/posts/visualizar/acoes-mediadoras/revistas-brasileiras-em-ci>.

A revista é publicada em tempo real, seu acesso é livre ao público em geral e possibilita o intercâmbio de conhecimento nas áreas de Ciência da Informação e Biblioteconomia. Dentre as seções da PBCIB encontramos:

1. apresentação do número da revista;
2. editorial, constando de artigo de opinião;
3. resumos de artigos publicados em revistas eletrônicas brasileiras nas áreas de Ciência da Informação e Biblioteconomia;
4. sumários correntes das revistas brasileiras indexadas nos fascículos da PBCIB;
5. resenhas de livros/artigo/mídia que sejam considerados relevantes para a área de abrangência da revista, os quais podem ter sido publicados em revistas indexadas ou elaborados especialmente para a PBCIB;
6. resenhas de livros/artigos/mídia relevantes nas áreas da Ciência da Informação e Biblioteconomia, os quais podem ter sido publicados em revistas indexadas ou elaborados especialmente para a PBCIB.

A revista já publicou resumos de teses, dissertações e monografias defendidas em programas de pós-graduação e cursos de graduação nas áreas de Ciência da Informação e Biblioteconomia reconhecidos, respectivamente, pela Capes ou pelo Ministério da Educação. Contudo, não houve como estabelecer um processo de gestão das fontes de informação (coordenações de cursos) de modo a garantir o fluxo de informação para essas seções, de modo que encerramos essas modalidades de submissão de resumos. Paralelamente, publicamos a listagem dos programas de pós-graduação e cursos de graduação nas áreas de Ciência da Informação, Biblioteconomia, Arquivologia e Museologia no Portal do LT*i*.

Neste décimo ano de publicação, foram abertas as seções Memórias, constando da publicação de textos biográficos sobre pesquisadores eméritos ou resultantes de eventos paradigmáticos, e Pesquisas em andamento, constando da publicação de artigos originais relatando pesquisas em desenvolvimento na pós-graduação e na comunidade acadêmica.⁷ A partir do número 2 de 2015 foi aberta uma nova seção, Artigos de revisão, para publicação de artigos de revisão de literatura originários de teses de doutorado na área de Ciência da Informação.

No Brasil, a Revista PBCIB é acessada principalmente por leitores de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Paraíba, Rio Grande do Sul, Paraná, Bahia e Santa Catarina, Distrito Federal, Pernambuco e Ceará. No exterior, seus leitores se localizam, principalmente, em Portugal, Estados Unidos (em ambos, alcança uma comunidade significativa de usuários), Moçambique, Angola, Espanha, México e na Região do Pacífico, na Ásia. Na América Latina, a PBCIB tem leitores no Uruguai, Argentina, Venezuela, Colômbia, Peru, Cuba, Chile, Costa Rica, Paraguai, Equador, El Salvador e Bahamas.

A revista está indexada nas seguintes bases de dados: Sistema regional de información en línea para revistas científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (LATINDEX), Digital Collection Services (OAISTER), EBSCO Publishing (categoria – Sistema de livros e biblioteca) e o Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (ACAAP). No Qualis de Periódicos da Capes, a PBCIB está classificada como B1 na área de Ciência da Informação (Ciências Sociais Aplicadas I), como B4 na área de Psicologia, como B5 na área de Letras/Linguística e como C na área de Arquitetura e Urbanismo.

7 As Diretrizes para os autores estão disponíveis em: <http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/pbcib/about/submissions#authorGuidelines>.

Neste momento da pesquisa, estamos realizando testes com o aplicativo *mobile* HandLibrary⁸, totalmente integrado com o OJS, dispensando qualquer trabalho para disponibilizar as edições em *tablets* e *smartphones*. Com essa tecnologia também será possível aumentar os acessos da revista, compartilhando-a com leitores de outras revistas, bem como acompanhar as estatísticas de acesso através de tecnologias de análise.

3.1 As mídias sociais da PBCIB

No decorrer da pesquisa, percebemos que poderíamos ampliar o campo de atuação editorial da PBCIB mediante sua vinculação a mídias sociais virtuais. Foi assim que o *blog* De olho na CI foi criado, em agosto de 2010, com o objetivo de tornar a revista mais visível entre seu público-alvo.

No processo de criação do *blog* De olho na CI novas áreas do conhecimento relacionadas ao campo da informação foram incluídas no escopo da revista: Arquivologia, Museologia e Memória Social; e outras mídias sociais virtuais foram implementadas: *facebook* e *twitter*, tanto para ampliar o número de visitantes, tendo em vista a popularidade dessas mídias com os usuários, quanto para promover e estimular a interação da revista com o público-alvo. O *blog* encontra-se disponível na plataforma *Webnode*⁹ especializada em construção de *websites* e *blogs*, funcionando à base de *drag-and-drop*, o chamado arraste e largue. A plataforma disponibiliza uma página pré-formatada com recursos básicos para a construção do *blog*, editoração de notícias, comentários, links, imagens e vídeos. Essa tecnologia possibilita o desenvolvimento de *sites* e também viabiliza a produção de *blogs*, de forma livre e em tempo real.

8 Disponível em: <http://handlibrary.definitysolutions.com>.

9 Disponível no site <http://www.webnode.com.br/>.

O *blog* foi criado com o intuito de divulgar temas relevantes para pesquisadores e profissionais que atuam nesses campos do conhecimento científico e a iniciativa foi bem aceita pela comunidade, tendo atingido seu público-alvo em vários estados brasileiros e até no exterior.¹⁰ As temáticas abordadas nas notícias publicadas no *blog* são representadas por *tags* (termos descritivos), onde se destacam “submissão de artigos”, “livro”, “conferência”, “revista”, “IFLA”, “inscrições” “IBICT”, “seminário”, “PPGCI”, “curso”, “ENANCIB”, “Ciência da Informação”, “Biblioteconomia” e “novo número” (a mais destacada, noticiando a publicação de revistas). A seguir, a página inicial e os dados agregados de produção e acesso ao *blog*, de agosto de 2010 a dezembro de 2016:

Figura 1 – Página inicial e dados agregados de produção e visitas

Ensaio	Notícias	Visitas
68	4.016	1.485.312

Fonte: <http://www.deolhonaci.com/> e <http://www.deolhonaci.com/arquivos/>
Acesso em 12 mar. de 2017.

10 Conforme Freire, Santos e Oliveira, 2014.

Criado o *blog*, buscamos uma estratégia para incrementar as visitas, optando pela publicação de uma página vinculada ao *blog* em uma plataforma tecnológica popular, o *Twitter*. Com o objetivo de disseminar informações publicadas no *blog*, publicamos o título da notícia e o link em uma única sentença, pois no *twitter* há um limite de caracteres por mensagem. Percebemos que essa limitação do *twitter* não possibilita a implementação de estratégias de marketing, e em decorrência definimos o uso dessa ferramenta de comunicação virtual como complementar à disseminação da informação publicada no *blog*, sem deixar de publicar nessa mídia, cujo uso é bem comum na Internet. O resultado tem sido satisfatório: contabilizamos 2.750 *tweets* e seguimos 111 fontes de informação, compartilhadas com 1.275 seguidores.

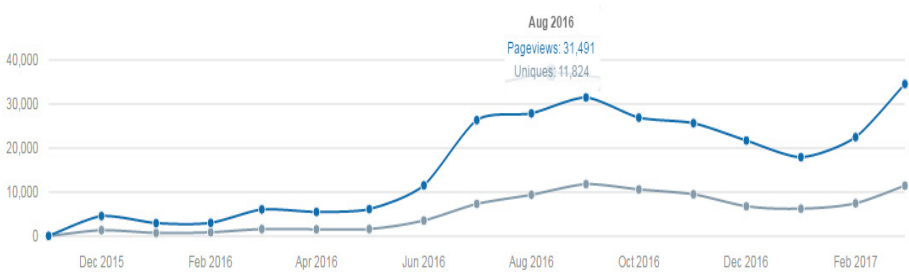
Figura 2 – Mídias sociais do *blog: facebook e twitter*



Fontes: <https://www.facebook.com/pages/De-olho-na-CI/127091790728242>
<https://twitter.com/@DeolhonaCI>. Acesso em 21 de mar. de 2017.

Sem dúvida a publicação de notícias no *facebook* e no *twitter* e no *blog* trouxe maior visibilidade, e conseqüentemente maior número de visitantes para a PBCIB, como se pode observar na contagem de visitantes únicos entre 2015 e 2016:

Gráfico 1 – PBCIB. Dados do ClustrMaps: outubro de 2015 a dezembro de 2016.



Fonte: <https://clustrmaps.com/site/p9cc>. Acesso em fevereiro de 2017.

Em março de 2016 o blog registrou seu maior número de visualizações conforme o ClustrMaps. Foi um total de 2.543 visualizações e 1.201 usuários únicos. Em agosto de 2016, a PBCIB registrou 31.491 visualizações e 11.824 usuários únicos.

Destarte, observamos que as mídias sociais virtuais como o *facebook* e *twitter* se mostram capazes de assumir um papel importante na disseminação de informações mediadas por *blogs*, como o *blog De olho na CI*. Essas duas mídias associadas ao *blog De olho na CI*, tal como abordadas no escopo da pesquisa *Publicação da Revista PBCIB*, contribuíram para um aumento significativo no acesso ao *blog* e também à revista. Corroboramos, assim, que essas mídias possuem um alto potencial de ajuda no aumento da interatividade, tornando as informações ainda mais voltadas para o atendimento das necessidades de cada usuário.

4 REFLEXÃO SOBRE O PROCESSO

No ciberespaço, cada vez mais os usuários acessam as mídias sociais virtuais com o objetivo compartilhar e adquirir informações relevantes

para sua vida pessoal e profissional. Em uma sociedade onde informação, conhecimento, criatividade e inovação são primordiais para a economia e a cultura, novos desafios são constantemente lançados às comunidades produtivas, e nestas à comunidade científica. Nesse contexto, a Ciência da Informação também está sendo chamada a trazer sua contribuição teórica e metodológica.

Abordando a questão da informação na sociedade contemporânea, González de Gómez (1997) destaca a necessidade de situar os acontecimentos e processos (culturais, organizacionais, produtivos, políticos) em diferentes planos de integração, considerando a complexidade dos elos que entrelaçam o local e os mundos externos, em todas as suas manifestações. Em decorrência, as ações dos atores sociais que trabalham com a informação deveriam ser estratificadas de modo a promover os fluxos de informação em todos esses diferentes planos. Isto significaria não somente promover o acesso a redes de informação globais para atores locais, mas também estabelecer conexões entre os espaços locais e globais, com dois tipos de procedimentos:

- a) **extrativo**, de modo que os atores locais se apropriem das informações disponíveis na rede mundial de computadores;
- b) **produtivo**, para que os atores locais confirmem sua presença argumentativa, econômica e política nos espaços das redes globais, mediante a produção de dispositivos e artefatos de informação (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1997, p.23).

De modo que, no caso da Revista PBCIB, sua publicação envolveu ambas as conexões citadas por González de Gómez (1997), pois extraímos do SEER a tecnologia intelectual de editoração científica para, a partir dessa plataforma, introduzir uma inovação tecnológica no sistema, adaptando o software de edição de periódicos primários

de modo a também editar periódicos secundários. Desenvolvemos, também, uma tecnologia para gestão dos processos editoriais, compartilhando responsabilidades e tarefas com pesquisadores em formação de modo a assegurar uma seleção diversificada de resumos de artigos de periódicos, nas áreas de abrangência da PBCIB.¹¹ Destarte, por se tratar de software livre, o SEER permite a formatação de inúmeros relatórios gerenciais ainda não disponíveis no sistema, o que representa uma oportunidade para desenvolvimento de aplicações na perspectiva da editoração eletrônica, facilitando a transmissão do conhecimento para aqueles que dele necessitam, na sociedade.

Com relação às mídias sociais virtuais, sabe-se que na *webo blogs* são as tecnologias digitais mais conhecidas e utilizadas para a comunicação social. Segundo Lima (2013, p.58), esses dispositivos tecnológicos de comunicação da informação possuem uma arquitetura de informações básicas e podem ser caracterizados por atualizações em ordem cronológica inversa, além de oferecerem a possibilidade de comentários, fóruns de discussões, inserção de fotos e vídeos, edição e publicação de conteúdos.

Por isso mesmo, adotamos essa tecnologia intelectual quando formulamos uma estratégia de marketing para dar visibilidade à Revista PBCIB, corroborando a afirmação de Alcará e Curty (2009, p.82) sobre a evolução dos *blogs*, “para a condição de fonte de informação, pois deixaram de ser considerados [...] como meros diários pessoais para assumir uma nova função informativa”. Nesse processo, tornaram-se mídias capazes de disseminar informação e conhecimento, que aliadas às mídias sociais *Facebook* e *Twitter* fazem a diferença na transmissão da informação e no alcance de um número maior de usuários. Como relatado, essas mídias sociais trouxeram novos usuários tanto para o *blog* De olho na CI,

11 Freire e colaboradores, 2007; Freire e colaboradores, 2010 e 2011; Freire e Souza, 2010.

ampliando seu potencial de visitas diárias, quanto para a Revista PBCIB, consolidando sua penetração em todos os estados brasileiros e nos países latino-americanos.

Nesse sentido, observamos que essas atividades podem ser vistas como “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”, como propõe González de Gómez (2003b, p.61) sobre o campo de interesse da Ciência da Informação. Representam, também, a oportunidade para os pesquisadores proponentes tecerem, no tear da Ciência da Informação, um padrão que (re) une informação e tecnologias intelectuais em nível da integração entre pesquisa e ensino, na práxis acadêmica

De modo que esperamos que o modelo de publicação da Revista PBCIB e mídias sociais vinculadas torne possível a multiplicação de periódicos científicos secundários, facilitando a transmissão e a inserção de conteúdos relevantes para atender a demanda de informação disponível nos estoques em fluxo da internet.

REFERÊNCIAS

ALCARÁ, A. R.; CURTY, R. G. *Blogs: dos diários egocentristas aos espaços de comunicação científica*. In: TOMAÉL, M. I. (Org.). **Fontes de Informação na net**. Paraná: Eduel, 2009.

ATHERTON, Pauline. **Handbook for information systems and services**. Paris: UNESCO, 1977.

DE OLHO NA CI. *Blog*. Disponível em: www.deolhonaci.com.

DE OLHO NA CI. *Facebook*. Disponível em: <https://www.facebook.com/pages/De-olho-na-CI/127091790728242>.

DE OLHO NA CI. *Twitter*. Disponível em: <https://twitter.com/deolho-naci>.

FREIRE, I.M.; SANTOS, R.N.R dos; NASIMENTO, B.O.N. do. Gestão da informação no *blog* De olho na CI. **Informação&Informação**, v.19, n.1, p. 95 – 111, 2014. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/15689/14209>.

FREIRE, G.H. de A.; FREIRE, I. M.; ARAUJO, V.M.R.H. de; BANDEIRA, P.M. Ação de pesquisa e ensino: Publicação da Revista Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia (PBCIB). In: Encontro Nacional de Pesquisa e Ensino de Ciência da Informação, 2011, Salvador, BA. X CIFORM. **Anais**, Salvador: Instituto de Ciência da Informação - UFBA, v.1. p.1-14, 2011. Disponível em: <http://www.ciform2011.ici.ufba.br/modulos/submissao/Upload/37391.pdf>.

FREIRE, G.H. de A.; FREIRE, I. M.; ARAUJO, V.M.R.H. de; BANDEIRA, P.M. O processo de edição de periódicos secundários: o caso do periódico “Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia”. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação. XI ENACIB. **Anais**, Rio de Janeiro, IBICT, 2010. Disponível em: <http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/xienancib/paper/viewFile/3546/2671>.

FREIRE, I. M.; SOUZA, A.P. Revista Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia PBCIB: um mapeamento temático da produção científica à luz da análise de conteúdo. **Informação & informação**, v.15, n.2, p.109-127, 2010. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/5338/7003>.

FREIRE, G.H. de A; FREIRE, I.M.; FONSECA, R.M.S. da; ARAÚJO, V.M.R.H. de. Uso do Seer para formatação de serviço de resumos: revista pesquisa brasileira em ciência da informação e biblioteconomia. **Ciência da Informação**, v.36, n.3, p.83-88, 2007. Disponível em: <http://revista.ibict.br/cienciadainformacao/index.php/ciinf/article/view/927/738>.

IBICT. **Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas**. Brasília: IBICT, 2008. Disponível em: <http://seer.ibict.br/>. Acesso em: 9 mar. de 2010.

LEMOS, A. **Cibercultura, tecnologia e vida social na cultura contemporânea**. Porto Alegre: Sulina, 2007.

LÉVY, Pierre. **A conexão planetária: o mercado, o ciberespaço, a consciência**. São Paulo: Editora 34, 2001, 192p.

MÜELLER, S.P.M. A comunicação científica e o movimento de acesso livre ao conhecimento. **Ciência da Informação**, v.35, n.2, p.27-38, 2006. Disponível em: <http://revista.ibict.br/cienciadainformacao/index.php/ciinf/article/view/826/1739>.

OPEN ARCHIVES FORUM. **OAI for Beginners** - The Open Archives Forum online tutorial. Disponível em: <http://www.oaforum.org/tutorial/>. Acesso em 26 maio 2010.

PBCIB. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**. Disponível em: <http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/pbcib>.

PINHEIRO, Lena V.R. Fontes ou recursos de informação: categorias e evolução conceitual. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**, v.1, n.1, 2006. Disponível em: [Disponível em: http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/pbcib/article/view/8809/4716](http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/pbcib/article/view/8809/4716).

SHINTAKU, Milton; BRITO, R. F. de; MACEDO, D.J.; FLEURY, A. O Uso de um Sistema de Publicação Eletrônica pelas Áreas do Conhecimento. VIII Workshop de Editoração Científica, Campos do Jordão, 10-13 novembro 2014. **Anais**. ABEC: São Paulo, 2014. Disponível em: http://www.abecbrasil.org.br/includes/eventos/viii_workshop/index.asp.

SUAIDEN, E. J. Serviços de Referência: nas trilhas da web. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**, v. 2, n. 1, 2007. Disponível em: <http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/pbcib/article/view/7994/4610>.

AÇÕES PARA COMPETÊNCIAS EM INFORMAÇÃO COMO APOIO AO ENSINO¹

*Isa Maria Freire
Gustavo Henrique de Araújo Freire*

1 INTRODUÇÃO

Esta comunicação relata resultados das ações integradas na rede de projetos do Laboratório de Tecnologias Intelectuais – *LTi* do Departamento de Ciência da Informação, em cooperação com o Mestrado Profissional Gestão em Organizações Aprendentes) e o Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba.

O trabalho se insere no contexto das atividades de pesquisa – ensino – extensão universitária, no âmbito das ações para formação profissional no campo científico da informação, constituindo, assim, um espaço de desenvolvimento de competências para gestão e produção de artefatos, ou objetos de informação, a serem compartilhados através da *web*. Nesse sentido, corroborando González de Gómez (2004), consideramos a Ciência da Informação como campo científico que estuda a informação como “padrão que une” (FREIRE, 2001), incorporando a sua definição a noção de uma ação que remete seus atores sociais, aos contextos onde vivenciam suas respectivas existências.

Ademais, orientamos essas ações pela premissa de uma responsabilidade social para o campo científico da informação, conforme

1 Comunicação apresentada no XV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 27-31 de outubro de 2014, Belo Horizonte, MG.

demonstrado por Freire (2001), compartilhando os resultados com a comunidade de interesse através da interface virtual do LTI na Internet².

2 CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO NA SOCIEDADE EM REDE

Esta seção tece a rede teórica que fundamenta a abordagem desta ação de informação para o ensino médio. É dada especial atenção ao contexto em que a informação se tornou a base para produção econômica e mudança social, bem como à parceria entre a Ciência da Informação e a Educação, mediada pela gestão da informação, aqui vista como elemento indissociável das políticas para desenvolvimento da Ciência, Tecnologia e Inovação.

2.1 Contexto da informação

A mudança de paradigma tecnológico ocorrida nas últimas décadas do século XX, com o desenvolvimento e disseminação das tecnologias digitais de informação e comunicação, em especial do computador e da internet, representou uma profunda remodelação na organização da sociedade e da economia, em nível mundial. Para Castells (1999, p. 49), “estamos vivendo um desses raros intervalos na história. Um intervalo cuja característica é a transformação de nossa ‘cultura material’ pelos mecanismos de um novo paradigma tecnológico que se organiza em torno da tecnologia da informação”.

Com base em Castells (1999), Werthein (2000) identifica cinco características fundamentais da sociedade informacional. A primeira delas diz respeito à *informação* como sua matéria-prima:

2 Disponível em < <http://www.lti.pro.br> >.

[Atualmente] As tecnologias se desenvolvem para permitir o homem atuar sobre a informação propriamente dita, ao contrário do passado quando o objetivo dominante era utilizar informação para agir sobre as tecnologias, criando implementos novos ou adaptando-os a novos usos. (WERTHEIN, 2000, p.72)

A segunda característica é o fato dos efeitos das novas tecnologias possuírem *alta penetrabilidade social*, pois a informação é parte integrante de todas as atividades humanas, individuais e coletivas e, dessa forma, todas essas atividades tendem a ser afetadas diretamente pelas novas tecnologias. Como esclarece González de Gómez (2002, p. 30), “fenômenos, processos, atividades de informação passaram a ser reconhecidos como um plano constitutivo de todas as atividades e manifestações econômicas, sociais e culturais, de um modo como nunca antes o tinham sido”.

A *flexibilidade* é a terceira característica desta nova forma de organização social, pois a tecnologia favorece processos reversíveis, permite modificação por reorganização de componentes e tem alta capacidade de reconfiguração. Outra característica fundamental diz respeito à crescente *convergência de tecnologias de comunicação e informação*. Para Werthein (2000, p.72), “o ponto central aqui é que trajetórias de desenvolvimento tecnológico em diversas áreas do saber tornam-se interligadas e transformam-se as categorias segundo as quais pensamos todos os processos”.

Por fim, o *predomínio da lógica de redes*, isto é, sua estrutura básica em redes, é também característica fundamental da sociedade informacional. Castells (1999) ressalta que a internet é a infra-estrutura tecnológica e o meio organizativo que permite o desenvolvimento de uma série de novas formas de relação social que não têm sua origem na internet, mas que não poderiam desenvolver-se sem ela. Nesse sentido, Lèvy (2000) destaca a necessidade e urgência de democratizar o acesso às tecnologias

digitais de informação e comunicação, para “dar a uma coletividade o meio de proferir um discurso plural, sem passar por representantes” (LÈVY, 2000, p.65). Sua previsão é de que a capacidade para navegar no ciberespaço será adquirida em tempo menor do que aquele “necessário para aprender a ler e [...] a alfabetização será associada a muitos outros benefícios sociais, econômicos e culturais, além do acesso à cidadania[] democraciaemtemporealvisaconstituiçãoónsmais” (LÈVY, 2000, p.67).

Certamente, mais do que um processo de transformação social e cultural, a sociedade em rede representa a materialização de um paradigma, “organizado em torno [de] tecnologias de informação, mais flexíveis e poderosas”, e que emerge a partir do momento em que a informação assume o papel de ‘fator-chave’ no desenvolvimento das forças produtivas: “a informação, embora tenha sempre desempenhado papel crucial para a economia, torna-se, agora, o próprio produto do processo produtivo (CASTELLS, 1999, p.89)

Abordando a questão da informação na sociedade contemporânea, González de Gómez (1997) destaca a necessidade de situar os acontecimentos e processos (culturais, organizacionais, produtivos, políticos) em diferentes planos de integração, considerando a complexidade dos elos que entrelaçam o local e os mundos externos, em todas as suas manifestações. Em decorrência, as ações dos atores sociais que trabalham com a informação deveriam ser estratificadas de modo a promover os fluxos de informação em todos esses diferentes planos. Nesse contexto, a autora entende a Ciência da Informação 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, 2003b, p.61. Grifo nosso)

Nesse sentido, a autora propõe que

[...] as **ações de pesquisa** e as **ações de informação** integrarão um mesmo domínio de orientações estratégicas e, em conseqüência, a política e gestão da Informação formarão parte do mesmo plano decisional e prospectivo ao qual pertence a política e gestão da ciência e da tecnologia – agora reunidos em um só paradigma epistêmico-administrativo. (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2003b, p.64. Negrito nosso)

Destarte, nesse contexto caberia à gestão da informação o “planejamento, instrumentalização, atribuição de recursos e competências, acompanhamento e avaliação das ações de informação e seus desdobramentos em sistemas, serviços e produtos” (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999b, p.13). Na visão da autora, a gestão estabelece a mediação entre as políticas de informação de um setor e a ação informada dos atores envolvidos, sejam eles o Estado, o Governo, ou as comunidades usuárias de bens e serviços, em um dado regime de informação, definido por González de Gómez (1999a, p.24; 2002, p.34) como

[...] 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. [O regime] está configurado, em cada caso, por plexos de relações plurais e diversas: intermediáticas; interorganizacionais e intersociais. [Sendo constituído, assim,] pela figura combinatória de uma relação de forças, definindo uma direção e arranjo de mediações comunicacionais e informacionais dentro de um domínio funcional (saúde, educação, previdência, etc.), territorial (município, região, grupo de países) ou de sua combinação.

Assim posto, a autora aborda a informação enquanto ação de informação na perspectiva de que estas constituem um conjunto de estratos heterogêneos e articulados, a saber:

- a) **ação de informação** (semântico-pragmática), estrato polimórfico que se define nos inúmeros setores da produção social sob a forma de ações narrativas;
- b) **ação de meta-informação**, estrato regulatório definido nos espaços institucionais do Estado, do campo científico, da educação formal, da legislação e dos contratos;
- c) **ação de infra-estruturas de informação**, estrato mimeomórfico dos objetos de informação, “definido na indústria e nos mercados das tecnologias, das máquinas e dos produtos” mediante “ações tecnoeconômicas, normas técnicas modelos” (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2003a, p.34).

Assim, a partir da abordagem de Collins, González de Gómez (2003a, p.36) reconhece três modalidades de manifestação de uma ação de informação, conforme o contexto de sua constituição em um dado regime de informação:

- a) de **mediação**, quando a ação de informação fica atrelada aos fins e orientação de uma outra ação;
- b) **formativa**, aquela que é orientada à informação não como meio mas como sua finalização;
- c) **relacional**, quando uma ação de informação tem como finalidade intervir numa outra ação de informação, de modo que – ainda quando de autonomia relativa – dela obtém a direção e fins.

Além das ações de informação, o modelo de González e Gómez apresenta outros elementos de um regime de informação, a saber:

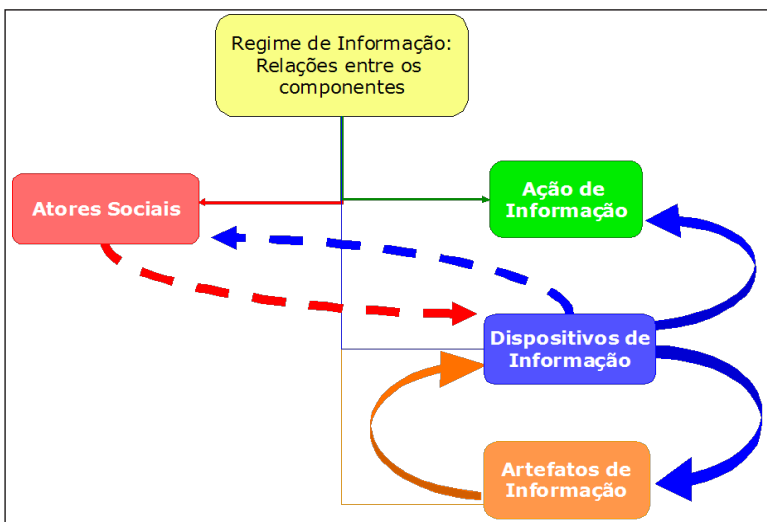
- a) os **Dispositivos de informação**, que podem ser considerados um mecanismo operacional, ou um conjunto de meios composto de regras de formação e de transformação desde o seu início, ou

como González de Gómez (1997, p.26) exemplifica, como "um conjunto de produtos e serviços de informação e das ações de transferência de informação".

- b) os **Atores sociais**, "que podem ser reconhecidos por suas formas de vidas e constroem suas identidades através de ações formativas existindo algum grau de institucionalização e estruturação das ações de informação". (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2003a, p.35).
- c) os **Artefatos de informação**, que são os modos tecnológicos e materiais de armazenagem, processamento e de transmissão de dados, mensagem, informação. (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2002, 2003a).

A seguir, uma representação gráfica das relações entre os elementos que constituem um regime de informação:

Figura 1 – Relações entre os elementos do regime de informação



Fonte: DELAIA, 2008.

Nessa abordagem, as ações de pesquisa e as ações de informação integram um mesmo domínio de orientações estratégicas, e em consequência a política e a gestão da informação formarão parte do mesmo plano prospectivo e gerencial ao qual pertence a política e a gestão da ciência e da tecnologia. Dessa forma, é possível propor uma ação que possibilite a união dessas ações em um dado espaço social, de modo a promover a inclusão de grupos na sociedade em rede. Esta perspectiva traz a escola para campo de atuação da Ciência da Informação, pois

[...] 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).

É assim que a escola pode ser vista como um espaço de entrelaçamento teórico-metodológico entre os campos da Educação e da Ciência da Informação, tal como propõe Freire (2007). Nesse sentido, Pereira e Freire (1998) observam que o professor pode ser visto na perspectiva da “transmissão de conhecimento para aqueles que dele necessitam”, atividade que suscita uma responsabilidade social que Wersig e Neveling (1975) sugerem ser “o fundamento em si para a ciência da informação” (FREIRE, 1995).

Ademais, se a informação ganha cada vez mais relevância o ato de aprender se torna uma necessidade constante para acompanhar as mudanças que ocorrem na sociedade. E quando se fala em “aprender”, logo se pensa em situações de socialização do conhecimento, informais e formais. É nesse contexto que a escola pode ser considerada como um espaço social para produção geração e transferência da informação e o professor pode ser visto como agente transformador da realidade, ao interagir com os alunos e compartilhar seu estoque de conhecimento de modo que possam atuar

na sociedade em rede. Vários recursos de comunicação já estão disponíveis hoje nas escolas (televisão, vídeo etc), inclusive a conexão à internet. E as fontes de informação na *web* podem vir a contribuir no processo de ensino/aprendizagem na escola, como um instrumento a mais de auxílio nas tarefas escolares, possibilitando pesquisas em todas as áreas do conhecimento. Pois, segundo Preto (1996, p.115),

[...] a presença desses recursos, como fundamento da nova educação, transforma a escola, que passa a ser um novo espaço, físico inclusive, qualitativamente diferente do que vem sendo. Sua função, nessa perspectiva, será a de constituir-se num centro irradiador de conhecimento, com o professor adquirindo, também e necessariamente, uma outra função. Função de comunicador, de articulador das diversas histórias, das diversas fontes de informação.

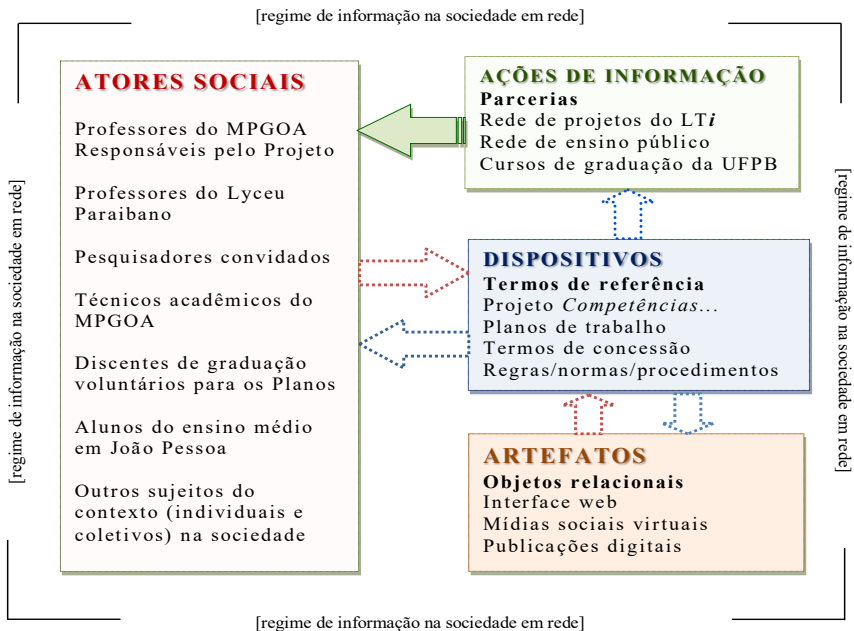
A relevância do processo educacional no desenvolvimento de atitudes críticas que possam resultar em ações transformadoras da realidade social, bem como sua colocação como um dos mecanismos de transferência da informação, pode ser colocada a partir de sua definição como espaço informacional. Afinal, nas palavras de Marteleto (1995, p.12),

[...] apesar da aparente expansão dos espaços informacionais na sociedade [...], com multiplicação das tecnologias de comunicação e informação, a instituição educacional continua operando como vetor da dinâmica cultural, uma vez que a experiência escolar constitui um fator determinante no desempenho e acesso às oportunidades sociais e na assimilação dos meios e produtos culturais.

No escopo dos projetos integrados para realização da ação de informação que relatamos neste trabalho, as atividades se desenvolvem no âmbito do regime de informação local (projeto, pessoas e instituições cooperantes) no contexto da sociedade em rede, com sua oferta de recursos virtuais e sua necessidade de competências para acesso e uso das fontes

disponíveis relevantes. A seguir, diagrama da relação entre elementos do regime de informação do projeto:

Figura 2 – Relação entre elementos do regime de informação do LT*i*



Fonte: Elaboração dos autores.

Nesse contexto, os elementos necessários para a inclusão informacional devem contemplar não somente o acesso físico à rede Internet e computadores, mas, especialmente, promover a competência em tecnologias intelectuais para as pessoas se utilizarem das mídias virtuais para criar possibilidades de “compartilhamento e criação cultural digitais” (LAZARTE, 2000, p.51). Para o autor,

A forma de se proporcionar este acesso deve estar integrada às condições locais existentes, em termos de suas organizações, tanto quanto em seus referenciais culturais.

Centros de produção, criação e compartilhamento cultural (e de acesso à rede) devem estar integrados a associações comunitárias, centros religiosos, igrejas etc (LAZARTE, 2000, p.48)

Para fins do projeto foram acrescentadas as escolas, em nível médio e universitário, a partir do convite de Castells para “dar um passo adiante” na exploração das possibilidades de uso das tecnologias digitais. O autor destaca que já há consenso “acerca das conseqüências sociais do maior acesso à informação [e] que a educação e o aprendizado permanente [são] recursos essenciais para o bom desempenho no trabalho e o desenvolvimento pessoal” (CASTELLS, 2003, p.211).

Esta perspectiva permite 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 do ensino médio.

2.3 As competências em informação

Credita-se a introdução da expressão *Information Literac* – 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 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 reconhecendo a importância da *Information Literacy* 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)

Em 1991, Kuhlthau contribuiu para a fundamentação teórica da *Information Literacy* com um estudo sobre o comportamento dos estudantes, concluindo que não se trata apenas de possuir habilidades, mas, sobretudo, de uma maneira de aprender: “a busca de informação é um processo de construção que envolve a experiência de vida, os sentimentos, bem como os pensamentos e as atitudes de uma pessoa” (p.362). Em seguida, Doyle (1994) publicou um trabalho onde narra o desenvolvimento e a crescente relevância da *Information Literacy* para a organização e o desenvolvimento da sociedade contemporânea. Em a, a autora apresenta uma proposta dos atributos para reconhecer uma pessoa como ‘competente em informação’. Esses atributos são:

- Reconhecer que uma informação precisa e correta é a base para uma tomada de decisão inteligente;
- Reconhecer a necessidade de informação;
- Formular questões baseadas em necessidades de informação;
- Identificar fontes potenciais de informação;
- Desenvolver estratégias de pesquisa bem sucedidas;
- Saber acessar diversas fontes de informação, incluindo o computador e outras tecnologias;
- Avaliar a informação;
- Organizar a informação para aplicação prática;
- Integrar informações novas a conhecimentos já adquiridos;

- Utilizar a informação de uma forma crítica e para a resolução de problemas. (DOYLE, 1994, p.3. Tradução livre)

Destarte, 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. Nesse sentido, Belluzzo (2001), em 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). No mesmo texto, a autora o processo de ensino-aprendizagem deveria centrado “na fluência científica e tecnológica e no saber utilizar a informação, criando novo conhecimento”.

Destarte, a informação mostra-se como fundamento material do conhecimento, ao mesmo tempo em que seus conceitos são considerados complementares àqueles. É assim que depois da “sociedade da informação” vive-se atualmente na “sociedade da informação e do conhecimento”, um termo composto que abrange tanto o aspecto tácito quanto o aspecto explícito do conhecimento: o primeiro guardado no íntimo do sujeito, difícil de mensurar e avaliar, pois depende de experiências individuais; o segundo, expresso em palavras, textos, códigos e mediante o uso da linguagem formal.

Em sua abordagem sobre a *organização do conhecimento*, Choo (2006, p.36-37) entende que a construção do conhecimento acontece quando o relacionamento sinérgico entre os conhecimentos tácito e explícito é reconhecido dentro do próprio órgão, bem como quando são criados processos capazes de fazer surgir novos conhecimentos por meio da transformação do conhecimento tácito em conhecimento explícito.

Nesse modelo, o processo de conversão do conhecimento tácito para o conhecimento explícito é fundamental para o verdadeiro aproveitamento da experiência e do aprendizado dos indivíduos em uma organização, uma vez que são tipos de conhecimentos complementares. Nessa perspectiva, organizações do conhecimento — como uma escola — podem desenvolver ações que privilegiem o aprendizado voltado para a melhoria de processos de ensino, gestão e compartilhamento de conteúdos. Pois, como esclarece Angeloni (2002, p.37), “Uma organização do conhecimento corresponde àquela em que o conjunto de saberes individuais e coletivos compartilhados pelo grupo é tratado como um ativo valioso, que possibilita a compreensão e a superação das contingências ambientais”.

Enfim, essa é a rede teórica que fundamenta esta ação de informação para acesso a fontes de informação na *web* mediante competências em tecnologias intelectuais de processamento e comunicação da informação, as quais podem ser vistas “tanto [como] condição quanto [como um] campo de experimentação de novas práticas de informação” (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2004, p.57).

3 ESTRATOS E MODALIDADE DAS AÇÕES DE INFORMAÇÃO NO LT*i*

A abordagem metodológica do projeto se pauta no caráter interativo presente tanto nas tecnologias digitais de informação e comunicação quanto na participação da comunidade no processo de construção de interfaces de organização e comunicação da informação. Nesse sentido, adota-se os modelos da pesquisa-participante, que permite incluir a comunidade local na construção de um produto de informação, como demonstrado por Freire, (1998), Espírito Santo (2003), Leal (2009) e Freire et al. (2009), bem como da pesquisa-ação de Thiollent (1997; 2000).

Em nível operacional, o trabalho é desenvolvido em parceria com a rede de projetos do Laboratório de Tecnologias Intelectuais – LT*i* e em conformidade com o método de projeto, considerado por Lück (2003, p.13) como uma “ferramenta básica do gestor, que [...] fundamenta, direciona e organiza a ação de sua responsabilidade [e] possibilita o seu monitoramento e avaliação” (citada por FREIRE, 2004). Nesta perspectiva, projeto é definido por Lück (2003, p.15) como “um conjunto organizado e encadeado de ações de abrangência e escopo definidos, que focaliza aspectos específicos a serem abordados num período determinado de tempo, por pessoas associadas e articuladoras das condições promotoras de resultados”.

Os pesquisadores docentes e discentes participam da rede através de projetos que estão em desenvolvimento, em elaboração, ou finalizados e em fase de discussão dos resultados. As atividades são diferenciadas em operações e atores sociais, mas integradas no espaço de compartilhamento de informações científicas e tecnológicas da pesquisa. Dessa forma, as ações desenvolvem entre os participantes uma sinergia para o trabalho a ser empreendido, além de gerar comprometimento com a efetiva construção de condições para sua realização, com o propósito de promover benefícios às pessoas e organizações. Representa, também, a oportunidade para pesquisadoras e aprendizes tecerem, no tear da Ciência da Informação, um padrão que (re)una informação e educação em nível da integração entre pesquisa e ensino, na práxis acadêmica.

3.1 Interfaces de informação no portal LT*i*

As atividades de produção dos artefatos ou objetos de informação de interesse para docentes e discentes do ensino médio e da graduação e pós-graduação, são produzidas mediante planos de

trabalhos aprovados no âmbito do PIBIC da UFPB, em nível do ensino médio (bolsistas) e de graduação (Arquivologia e Biblioteconomia, bolsistas e voluntário).

Os resultados do trabalho consistem em produtos de informação, compartilhados com seus possíveis usuários mediante páginas situadas no Portal do LTI, cuja gestão se realiza mediante o plano de trabalho *Gestão dos serviços e produtos do LTI*, com a participação de bolsista de graduação a quem compete gerenciar os recursos para comunicação virtual do LTI na Internet.

Figura 1 – Interface gráfica do Portal LTI na Internet



Fonte: http://dci.ccsa.ufpb.br/lti/?Seja_Bem_Vindo_ao_LTI

Outro plano de trabalho orienta as atividades de *Publicação do blog De olho na CI*, as quais se integram às do plano *Disseminando informações através das redes sociais digitais*, para criar uma rede de compartilhamento de informações acadêmicas e profissionais para a comunidade de interesse do Projeto LTI, no campo científico da informação.

Figura 2 – Interfaces gráficas das mídias sociais virtuais De olho na CI



Fontes: <https://www.facebook.com/pages/De-olho-na-CI/127091790728242?ref=ts&fref=ts>
<https://twitter.com/@DeolhonaCI>

O blog De olho na CI é construído e disponibilizado pela plataforma Webnode, especializada em construção de websites e blogs, funcionando à base da tecnologia *drag-and-drop* (arraste e largue). A plataforma Webnode disponibiliza páginas pré-formatadas com recursos básicos para a construção do blog, editoração de notícias, comentários, links, imagens e vídeos.

Figura 3 – Interfaces De olho na CI: página inicial e página dos arquivos



Fontes: <http://www.deolhonaci.com/>
<http://www.deolhonaci.com/arquivos/>

O *blog* possui registro no Internet Blog Serial Number (IBSN) de número 383-6651-52-4 e publicou, de agosto de 2010 a dezembro de 2013, 61 ensaios (textos inéditos) e 3.253 notícias, tendo recebido 1.018.765 visitas, nesse período.

Outros planos de trabalho para produção e compartilhamento de informação na *web* estão relacionados aos projetos *Na trilha do futuro* (PPGCI) e *Competências em informação em redes virtuais de aprendizagem* (MPGOA), cujas atividades contemplam a busca, organização e disseminação de recursos de informação em vídeos de interesse para o ensino médio e de graduação disponíveis na *web*.

Os vídeos de interesse do ensino médio são selecionados e organizados por disciplina por bolsista PIBIC Ensino Médio, sob supervisão de bolsista PIBIC de graduação, a qual, por sua vez, organiza os arquivos de vídeos de interesse para docentes e discentes da graduação, disponíveis na página do Portal LTI.

Figura 4 – Interfaces para LTI Ensino Médio e Vídeos (graduação)



Fontes: http://dci.ccsa.ufpb.br/lti/?LTI_Ensino_M%E9dio
http://dci.ccsa.ufpb.br/lti/?LTI_V%EDdeos

Foram selecionados e organizados 57 vídeos voltados para a graduação, divididos entre Arquivologia (16 vídeos), Biblioteconomia (20 vídeos), Ciência da informação (16 vídeos) e Repórter de Olho na CI (5 vídeos). Também foram criadas as *fan pages* do Laboratório de tecnologias Intelectuais e do projeto Na trilha do futuro na rede social facebook, com o intuito de divulgar os resultados das pesquisas e atualidades da área.

Figura 5 – Interfaces de projetos na mídia virtual Facebook



Fontes: <https://pt-br.facebook.com/natrilhadofuturo>

<https://www.facebook.com/LTIUFPB?fref=ts>
<https://www.facebook.com/LTIUFPB?fref=ts>

Outros resultados dos projetos aqui abordados, bem como dos demais projetos da rede, e as equipes envolvidas, podem ser encontrados no Portal LTI, e resultam de ações para gestão de produção e compartilhamento de recursos de informação na *web*, para cujo exercício os bolsistas do ensino médio e da graduação se apropriaram de tecnologias intelectuais digitais, acrescentando à sua formação educativa e profissional as competências em informação necessárias à prática dessas atividades.

Nesse contexto, conforme González de Gómez (2003^a, p.36) “os atores sociais estão de acordo em seus conceitos porque [...] partilham uma

realidade de ações possíveis e estão de acordo em suas ações [desde que partilhem] uma rede comum de conceitos”. Essa rede comum se traduz, efetivamente, em uma cultura informacional compartilhada pelos atores sociais envolvidos em todos os níveis de atividade do projeto, os quais constituem a ‘forma de vida’ dessa comunidade. Nesse sentido, as palavras de encerramento do relatório final de uma bolsista traduz o sentimento sobre os resultados da integração dos projetos na rede do LTi:

Minha bolsa PIBIC EM acabou no mês de março de 2014, mas o projeto *Na Trilha do Futuro* continua, pois outra aluna PIBIC EM esta sendo treinada para dar seguimento ao projeto. Esse projeto foi produtivo, pois me auxiliou nos estudos e na busca por conteúdos relevantes, que serviram como reforço tanto a mim quanto a outros estudantes do ensino médio. (SILVA, 2014)

Dessa forma, as atividades dos projetos 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 González de Gómez (2003a, p.36), no espaço acadêmico e escolar.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essas reflexões levam a uma compreensão sobre os benefícios que uma parceria entre os campos da Ciência da Informação e da Educação pode proporcionar à sociedade em rede, especialmente recursos teóricos e tecnológicos que promovam as competências necessárias à socialização da informação. Pois no espaço de compartilhamento de informação e conhecimento do Projeto *Competências...*, pesquisadores e aprendizes atuam não somente para facilitar a transmissão do conhecimento, como,

também e especialmente, para produzir informações que representem oportunidades de criação de novos conhecimentos.

É assim que se espera, com o desenvolvimento deste projeto, contribuir para a discussão acerca da relevância e pertinência de se propor e experimentar modelos de ação de informação para competências em informação no espaço escolar, os quais, por sua vez, podem criar novas oportunidades de inclusão na sociedade em rede.

Inclusão não somente pelo acesso ao meio digital e pela apropriação de informações para produção de novas informações, mas, especialmente, pela oportunidade de refletir sobre o papel de cada um nessa sociedade que está a se fazer — e para a qual contribuímos como pessoas e profissionais.

REFERÊNCIAS

AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION. **Presidential Committee on Information Literacy**. Chicago: ALA, 1989. Final report. Disponível em: <http://www.ala.org/acrl/nili/ilit1st.html>.

ANGELONI, M. T. (Org.). **Organizações do conhecimento: infra-estrutura, pessoas e tecnologias**. São Paulo: Ed. Saraiva, 2002.

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>.

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

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CHOO, C.W. **A Organização do Conhecimento**: Como as organizações usam as informações para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. 2ed. São Paulo: Editora Senac, 2006.

COLLINS, H. M.; KUSH, M. **The shape of actions**: what humans and machines can do. Cambridge, Mass: MIT Press, 1999.

DELAIA, Cláudia Regina. **Subsídios para uma política de gestão da informação na EMBRAPA Solos, Rio de Janeiro**. 2008. Dissertação (Mest. Ci. Inf.). Niterói: IBICT: UFF, 2008.

DOYLE, C. **Information literacy in information society**: a concept for the information age. NY: ERIC Clearinghouse on Information & Technology; Syracuse University, 1994.

FREIRE, I.M. Informação e educação: parceria para inclusão social. **Inclusão social**, v. 2, n. 2, p. 142-145, abr./set. 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: IBICT: UFRJ, 2001.

FREIRE, I.M. Informação; consciência possível; campo. Um exercício com construtos teóricos. **Ciência da Informação**, v. 24, n.1, 1995.

GOLDMANN, L. **Dialética e cultura**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

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. 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, 2003b.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M.N. 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, 2003a.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M.N. Novos cenários políticos para a informação. **Ciência da Informação**, v.31, n. 1, p. 27-40, 2002.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M.N. O caráter seletivo das ações de informação. **Informare**, v. 5, n. 2, p. 7-30, 1999b.

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, p.57-93, 1999a.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M.N. A globalização e os novos espaços da informação. **Informare**, v.3, n.1/2, 1997.

KUHLTHAU, Carol. Inside the search process: information seeking from the user's perspective. **Journal of the American Society for Information Science**, v.42, n.5, 1991.

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

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

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

MARTELETO, R. M. Cultura, educação, distribuição social dos bens

simbólicos e excedente informacional. **Informare**, v.1, n.2, 1995.

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

PEREIRA, A.C.; FREIRE, I.M. Atualização técnico-científica do professor do ensino médio: uma abordagem na ciência da informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.2, n.2, jul./dez. 1998.

PRETTO, Nelson de L. **Uma escola sem/com futuro. Educação e multimídia**. São Paulo: Papirus, 1996.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 10. ed. São Paulo: Cortez Ed., 2000.

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

SILVA, Jessica M. O. da. **Plano de trabalho Competências em tecnologias intelectuais de informação**. Relatório final. João Pessoa: UFPB, 2014.

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

WERTHEIN, Jorge. A Sociedade da Informação e seus Desafios. **Ciência da Informação**, v. 29, n. 2, p. 71-77, 2000.

AÇÕES FORMATIVAS PARA MEDIAÇÃO DA INFORMAÇÃO¹

*Genoveva Batista do Nascimento
Isa Maria Freire
Maria Meriane Vieira da Rocha
Patrícia Silva*

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 – LT*i* para produção de dispositivos e artefatos de informação compartilhados através do *blog SOSNormalizAção*.²

Desde 2009 essas e outras ações estão em desenvolvimento no Projeto LT*i*, no âmbito da comunidade acadêmica, integrando 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.

Trata-se de 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

1 Comunicação apresentada no XVII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 20-26 de outubro de 2016, Salvador, BA.

2 Apoio do Programa Interinstitucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) e Edital Universal do CNPq.

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* SOS NormalizAção 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 LT*i*. 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 LT*i* oportunidades de aprender sobre as competências necessárias para apropriação, produção e compartilhamento de informações científicas e tecnológicas no ciberespaço³. A nosso ver, o Projeto LT*i* 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

3 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”.

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”⁴ — 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 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

⁴ Conforme WERSIG; NEVELING, 1975 citados por FREIRE, 2001.

[...] 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 LT*i*, 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 LT*i*;⁵

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 LT*i*, 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).

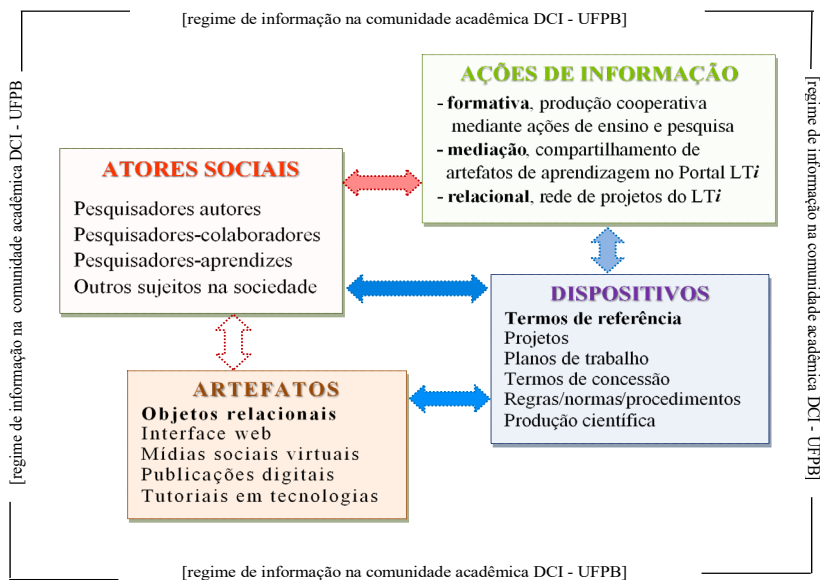
No Projeto LT*i* são representadas pelos exercícios de reflexão sobre as ações de informação a partir do modelo de rede conceitual, pelas análises e proposições teóricas e metodológicas, tais como modelos e processos, a partir da experiência dos participantes e tendo como

5 Disponível em <www.lti.pro.br>. Ver também LT*i* Vídeos: <http://www.lti.pro.br/?LTi_V%C3%ADdeos>

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 LT*i* 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:

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



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

Desse modo, as atividades da rede de projetos do LT*i*s e 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 LT*i*, 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 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 de aprendizagem representados pelos artefatos de informação descritos nesta comunicação são produzidos no regime de informação do LTI, 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.

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 desse método 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*. Alguns exemplos: pagos: *HiperCam 3*, *Camtasia Studio*; gratuitos: *Pinnacle Video spine Tube-Catcher*, ambos softwares completos.⁶ 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.

6 O software *Pinnacle Studio plus* foi o escolhido para a edição das imagens das vídeo-aulas.

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 YouTube⁷ 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*.



Fonte: Dados da Pesquisa, 2016.

⁷ 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.

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 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 LTi, 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 2009.⁸ 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). 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

8 Disponível em <www.prezi.com>.

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



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
Maior/2014 à maior/2016	18.337

Fonte: Dados da Pesquisa, 2016.

Os resultados nos 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 LT*i*. 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 Lévy (2003) quando 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. (DUDZIAK, 2010, p. 11)

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 LT*i*, 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.

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 LT*i*, 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 LT*i*.

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.

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: IBICT: UFRJ, 2001.

FREIRE, I. M.; 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.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M. N. 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.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M. N. 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.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M. N. Novos cenários políticos para a informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 1, p. 27-40, jan./abr. 2002.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M. N. 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.

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

LÉVY, P. **Pierre Lévy e o papel da Internet na educação**. Disponível em: <<http://jornalggn.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 Objectics**. 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.

REDE DE COMUNICAÇÃO E APRENDIZAGEM NO LABORATÓRIO DE TECNOLOGIAS INTELECTUAIS⁹

*Isa Maria Freire
Gustavo Henrique de Araújo Freire
Raimundo Nonato Ribeiro dos Santos*

1 INTRODUÇÃO

O presente texto compartilha resultados do desenvolvimento de uma experiência de pesquisa-ação para comunicação da informação no Projeto *Rede de aprendizagem no Laboratório de Tecnologias Intelectuais – LTI*, em desenvolvimento no Departamento de Ciência da Informação (DCI), em parceria com o Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB)¹⁰.

Na sociedade contemporânea o crescimento da relevância da comunicação científica, para os cientistas e para sociedade em geral, tem sido correspondido com um incremento crescente na oferta de informações disponíveis em numerosos canais de comunicação. Nesse sentido, o contexto da comunicação da informação científica para seus possíveis usuários na Internet deve ser abordado em função de uma concepção da sociedade em rede, que privilegia o acesso à Internet e a democratização da informação. E no processo

9 Comunicação apresentada no XVIII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 23-27 de outubro de 2017, Marília, SP.

10 Disponível em: <<https://www.lti.pro.br>>. Com apoio do Edital Universal do CNPq. Processo 446086/2014-2.

de comunicação científica, como ressaltam Araújo e Freire (1996), a Internet tem dupla função: por um lado, permite a ligação entre pessoas, de forma livre ou em relação a temas de interesse comum, e por outro oferece acesso a documentos, como um serviço de informação ou uma biblioteca fariam.

O Projeto LT*i* tem por finalidade a pesquisa e o desenvolvimento de ações de informação para acesso, apropriação, uso e disseminação de tecnologias intelectuais de informação na *web*, em uma comunidade acadêmica. Nesse sentido, o LT*i* constitui um regime para produção cooperativa e comunicação colaborativa de dispositivos e artefatos de informação de interesse para o campo da Ciência da Informação, integrando docentes, pesquisadores e pesquisadores-aprendizes (alunos de graduação e pós-graduação). Nesse espaço, discutimos e testamos modalidades de ações de informação que possam auxiliar na formulação de modelos de abordagem dos problemas de informação, na sociedade.

No presente relato, abordamos especificamente o Projeto *Rede de aprendizagem no Laboratório de Tecnologias Intelectuais*, uma rede de comunicação e aprendizagem criada pelas interações entre os participantes do LT*i*, destacando o periódico secundário Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia (PBCIB), o blog De Olho na CI, e as mídias sociais relacionadas, como interface entre a comunidade científica da Ciência da Informação e a sociedade. Esse projeto integra ações de *mediação*, definidas pelo campo da comunicação científica na Internet; *formativas*, definidas pela forma de vida da comunidade acadêmica participante; e *relacionais*, por se constituir em espaço de pesquisa na comunidade de Ciência da Informação, no Brasil.

A abordagem metodológica utilizada no LT*i* tem um caráter participativo, especificamente da pesquisa-ação e da rede de projetos¹¹.

11 Conforme Freire, 2004.

Com base em Lima (2007, p.63) entendemos que a pesquisa-ação aplicada à pesquisa em Ciência da Informação forma uma combinação interessante, principalmente para este estudo, pois proporciona: “de um lado, resultados práticos alcançados pela resolução inovadora de um problema, e, do outro, a contribuição para a ciência em termos de resultados de pesquisa que já foram aplicados e testados”. Para Thiollent (2000, 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”. No Projeto LT*i* trabalhamos não somente para elucidar, mas, especialmente, para intervir no regime de informação da comunidade acadêmica de Ciência da Informação da UFPB, criando um modelo interativo de ações de informação para integração da pesquisa e do ensino na produção colaborativa de artefatos digitais de informação.

Desse modo, esperamos contribuir para o compartilhamento de tecnologias intelectuais de informação em ambientes digitais, criando situações e processos que propiciem o desenvolvimento de competências em informação e a apropriação do conhecimento técnico-científico em benefício da construção de uma inteligência coletiva, na comunidade acadêmica participante do Projeto LT*i*, bem como de todo o campo da Ciência da Informação.

2 “AS REDES SÃO ESTRUTURAS COMUNICATIVAS”¹²

A mudança de paradigma tecnológico ocorrida nas últimas décadas do século XX representa uma profunda remodelação na organização da

12 A frase completa é “Na vida social, as redes são estruturas comunicativas”. (CASTELLS, 2015, p.66).

sociedade e da economia, em nível mundial, e teve início efetivamente na década de 1970, com o desenvolvimento e disseminação das tecnologias digitais de informação e comunicação, em especial do computador e da internet. Para Castells (1999, p.49), desde então

[...] estamos vivendo um desses raros intervalos na história. Um intervalo cuja característica é a transformação de nossa ‘cultura material’ pelos mecanismos de um novo paradigma tecnológico que se organiza em torno da tecnologia da informação.

Nesse sentido, Lévy (2000, p. 11) ressalta que “o atual curso dos acontecimentos converge para a constituição de um novo meio de comunicação, de pensamento e de trabalho para as sociedades humanas” — o ciberespaço¹³, cenário construído a partir das tecnologias digitais de informação e comunicação em rede e que se tornaram um fenômeno econômico e cultural. “Esse espaço formou-se, a partir do nada, em pouco mais de um quarto de século, o que faz dele o ‘território’ de mais rápido crescimento da história” (WERTHEIN, 2000, p. 32).

[Mas] o ciberespaço não é apenas um *instrumento* ao serviço do mercado, da comunidade científica ou da liberdade de expressão democrática, é também um dos principais *produtos* da sua cooperação. [...] o ciberespaço é, provavelmente, a instituição humana, o meio de comunicação em formação, o espaço de comunicação mais transversal e mais aberto criado até hoje. Aquele que maximiza todas as possibilidades de cooperação competitivas. (LÉVY, 2000, p. 11)

13 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 [...] a infraestrutura material da comunicação digital, [...] o universo oceânico de informações que ela abriga, [bem] como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo”.

Sendo um processo de transformação social e cultural, a sociedade em rede representa a materialização do paradigma que emerge quando a informação assume papel de fator-chave no desenvolvimento das forças produtivas, pois “embora a informação tenha sempre desempenhado papel crucial para a economia, torna-se, agora, o próprio produto do processo produtivo” (CASTELLS, 1999, p.89). Para o campo da informação, as redes transportam mensagens produzidas por pessoas que, por sua vez, têm intenções ao comunicar e estão inseridas em uma estrutura socioeconômica. Então, como esclarece Santos (1997, p. 222): “as redes são técnicas, mas também são sociais”. Nesse sentido, Lévy (1999, p. 23) ressalta que

As verdadeiras relações, portanto, não são criadas entre ‘a tecnologia’ (que seria da ordem da causa) e ‘a cultura’ (que sofreria os efeitos), mas sim entre um grande número de **atores humanos** que inventam, produzem, utilizam e interpretam de diferentes formas as técnicas. (Grifo nosso)

Nessa interação entre os atores sociais forma-se uma rede de comunicação, no sentido de facilitar o acesso a informações e à troca de experiências entre os seus participantes, o que torna o processo de participação mais rico e significativo. Essa troca de experiências valoriza o capital intelectual dos usuários e tem grande repercussão na produção e circulação de informação, em especial na Internet.

Uma rede de comunicação virtual propicia a troca de informações e experiências em grande escala, oferecendo aos participantes informações atualizadas de todos os tipos e permitindo aos usuários construir uma visão multi-referencial sobre um mesmo assunto. Essa dinâmica permite uma visão para resolução dos problemas a partir de diferentes possibilidades e perspectivas de solução, oferecendo aos participantes um papel cada vez mais ativo na busca, produção e disseminação de informação.

No escopo da nossa abordagem no Projeto LT*i*, a estrutura de comunicação em rede mediada na internet adquire inestimável valor no que concerne ao atendimento de necessidades informacionais dos sujeitos sociais, tanto na perspectiva política da formulação e proposição de ações de informação pela equipe do LT*i* (pesquisadores, docentes, profissionais e discentes do campo científico da Ciência da Informação), quanto na promoção de competências tecnológicas para os participantes e para a sociedade, em geral.

3 CONTEXTO

A trama da rede conceitual (WERSIG, 1993) do Projeto LT*i* é tecida no espaço social da contemporaneidade, que se realiza no mundo da vida das sociedades humanas, na forma de vida acadêmica e no mundo virtual das comunidades constituídas no ciberespaço. Nesse contexto, tivemos como objetivo situar esses construtos na sociedade contemporânea, de modo a desenhar um modelo de abordagem para o problema do desenvolvimento de competências para aquisição e apropriação de tecnologias intelectuais de busca, produção e compartilhamento da informação na Internet.

No contexto cujos fios estamos entrelaçando neste exercício, 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 da informação, provocaram profundas alterações em inúmeros setores da sociedade, embora sua importância e influência seja desigualmente distribuída nos diferentes estratos sociais e regiões 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” [...] e o regime de informação, com seus sistemas de informação e linguagens documentárias, inicia sua hegemonia sobre o regime industrial, na sociedade contemporânea. (UNGER; FREIRE, 2008, p. 85, grifo nosso)

De modo específico, González de Gómez (1999, p. 24) define um regime de informação como:

[...] 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. ... [o qual] está configurado, em cada caso, por plexos de relações plurais e diversas: intermediáticas; interorganizacionais e intersociais. [Sendo constituído, assim,] pela figura combinatória de uma relação de forças, definindo uma direção e arranjo de mediações comunicacionais e informacionais dentro de um domínio funcional (saúde, educação, previdência, etc.), territorial (município, região, grupo de países) ou de sua combinação.

O regime de informação consiste, pois, no conjunto de atores e determinações onde estão definidos os elementos que compõem o fluxo estrutural das ações de informação para produção, organização, comunicação e transferência de informações, em um dado regime de informação. Assim posto, a autora analisa a informação enquanto ação de informação na perspectiva de que estas constituem um conjunto de estratos heterogêneos e articulados, a saber:

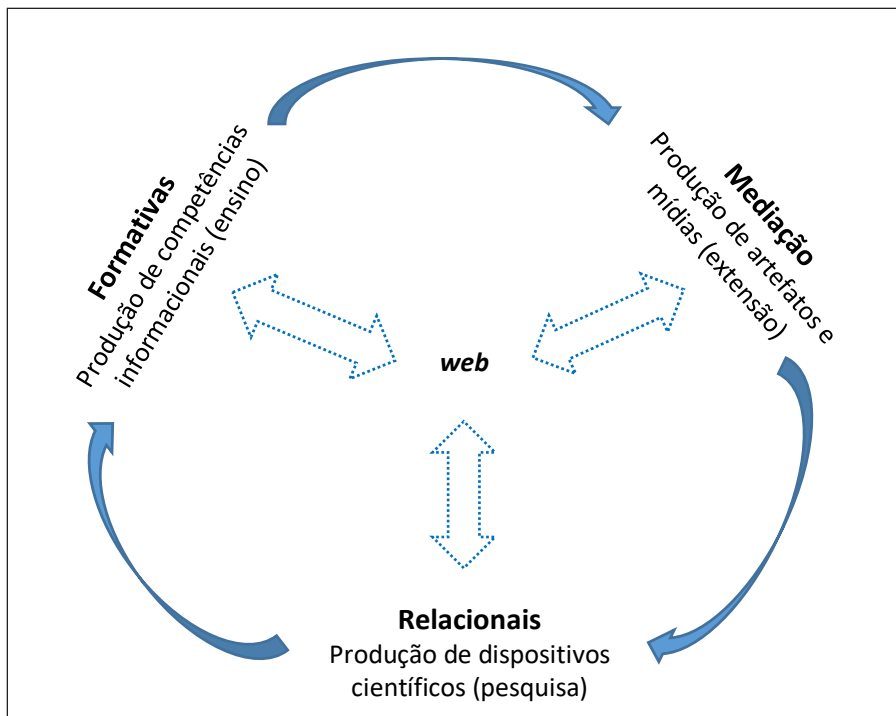
- a) **informação**, que se define nos inúmeros setores da produção social sob a forma de ações narrativas, no domínio das ações de mediação da informação entre sujeitos sociais funcionais;
- b) **infra-estruturas de informação**, estrato dos objetos de informação, desenvolvidas por sujeitos sociais experimentadores;

- c) **meta-informação**, definido nos espaços institucionais, no domínio das ações desenvolvidas por sujeitos sociais articuladores e reflexivos (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2003a, p. 34).

Ademais, conforme González de Gómez (2003a, p. 36-37), no espaço de um regime de informação o conjunto dos estratos das ações de informação se articulam e se manifestam através de três modalidades:

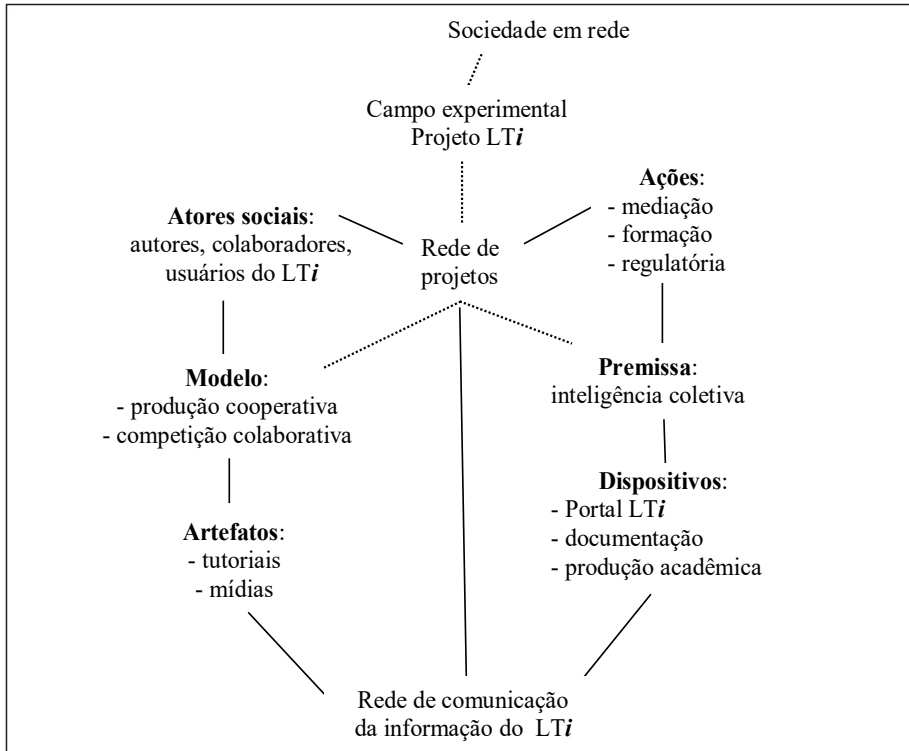
- **mediação** – quando a ação se desenvolve no âmbito de outra ação social. Seus atores são vistos como sujeitos funcionais, “cujas práticas serão definidas pelo contexto acional em que atuam, dentro das múltiplas atividades sociais;
- **formativa** – quando a ação está orientada orientada à informação não como um meio, mas como sua finalização. Seus atores são vistos como sujeitos 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; e
- **relacional** – quando a ação busca intervir em outra ação para dela obter direção e finalidade, ampliando seu espaço de realização, “nas formas de descrição, da facilitação, do controle ou do monitoramento”.

Apresentamos, a seguir, a representação da dinâmica da articulação entre estratos e modalidades das ações de informação no regime de informação do LTI, em consonância com as atividades compartilhadas pelos sujeitos sociais na forma de vida acadêmica da comunidade de Ciência da Informação da UFPB, destacando a relação com a rede de comunicação conectando os sujeitos sociais participantes do Projeto:

Figura 1 - Dinâmica das ações de informação

Fonte: Elaborado pelos autores.

Em nível operacional, o LT*i* é implementado através de uma rede de projetos, conforme proposto por Freire (2004), e se fundamenta na própria ‘forma de vida’ da comunidade de participantes do Projeto, que desenvolvem coletivamente a produção e compartilhamento de tecnologias intelectuais de informação, constituindo uma rede de comunicação, conforme Freire (2007, p. 39), a par de uma reflexão sobre modelos de políticas e gestão para produção e compartilhamento da informação, em um dado regime de informação. A seguir, representamos as ações de informação na rede de projetos do campo experimental do Projeto LT*i* na perspectiva de uma rede de comunicação:

Figura 2 – Rede de projetos: ações para comunicação

Fonte: Elaborado pelos autores

Na ambiência do regime de informação do L*Ti* a rede de projetos é constituída por ações de informação e seus sujeitos sociais, dispositivos e artefatos, elementos que se articulam na dinâmica do campo de pesquisa do Projeto. Docentes e discentes do Departamento de Ciência da Informação e do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da UFPB, bem como outros parceiros do campo da Ciência da Informação, no Brasil, participam dessa rede de produção e comunicação cooperativa da informação, compartilhando suas experiências mediante dispositivos e artefatos de informação através do Portal L*Ti* e demais mídias da rede.

4 REDE DE COMUNICAÇÃO DA INFORMAÇÃO

A rede de comunicação do LTI é resultado de ações de informação mediadas por interfaces virtuais compartilhadas na internet e produzidas cooperativamente por docentes e discentes da comunidade acadêmica da Ciência da Informação da UFPB. No regime de informação do Projeto, a rede resulta da articulação entre ações formativas, de mediação, e relacionais, no sentido de produzir e gerenciar, de forma colaborativa, dispositivos e artefatos virtuais de comunicação da informação¹⁴. Na representação gráfica, a seguir, apresentamos as diferentes mídias criadas e gerenciadas por docentes e discentes, na ambiência do regime de informação do Projeto LTI.

Figura 3 – Rede de comunicação do LTI¹⁵



Fonte: Elaborado pelos autores

14 Sobre as ações de mediação no LTI, ver Freire; Freire, 2014.

15 Em 2018 foi acrescentada a rede Instagram.

O Portal LT*i* constitui o principal espaço de comunicação científica do Projeto na internet. Os conteúdos disponibilizados no Portal representam produtos e serviços resultantes das atividades da rede de projetos do LT*i*, cuja produção ocorre no âmbito das ações formativas, em articulação com as ações de mediação e relacionais. Estas últimas **dão sua contribuição** teórica e metodológica ao Projeto, de modo a contribuir para formulação de políticas de intervenção no regime de informação e para modelar a gestão dos processos de produção e comunicação envolvidos nas ações de informação.

O Portal disponibiliza dispositivos e artefatos produzidos pela rede de projetos e por seus parceiros individuais e institucionais. Há uma página para acesso às mídias virtuais relacionadas ao LT*i*, onde destacamos as páginas no *facebook* do Projeto LT*i*, direcionada à comunidade da Ciência da Informação, e do Projeto Na trilha do futuro, direcionada à comunidade de profissionais em formação nas áreas da Ciência da Informação e correlatas. Há, também, *links* para as *fanpages* do Projeto LT*i* no *Facebook*, na conta no *Twitter* e na plataforma *Webnode* com vistas à disseminação de informações de interesse para a comunidade acadêmica¹⁶.

4.1 Revista PBCIB

Um projeto relevante na rede de comunicação diz respeito à publicação da revista Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia (PBCIB)¹⁷, periódico científico publicado pelo Grupo de Pesquisa Informação e Inclusão Social no Portal de Periódicos da Universidade Federal da Paraíba. O Grupo tem como objetivo desenvolver metodologias para a inclusão social no acesso à informação e

¹⁶ Disponível em: <https://lti.pro.br/posts/acoes-mediadoras/redes-sociais>.

¹⁷ Disponível em: periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/pbcib/issue/current.

a tecnologias intelectuais, bem como o desenvolvimento de competências em informação, atuando no campo da Ciência da Informação e Biblioteconomia. Os membros do Grupo, docentes e discentes, participam da rede de projetos do LT*i* como pesquisadores-autores (com produção científica), pesquisadores-aprendizes (discentes da graduação) ou pesquisadores-colaboradores (docentes, discentes da pós-graduação e profissionais da informação)¹⁸.

A PBCIB pode ser descrita como um periódico científico secundário, onde, como esclarece Pinheiro (2006, p. 3):

[...] a informação é representada e [...], portanto, deve ser organizada e detalhada de tal forma a orientar o usuário até o documento original, na sua íntegra. [...] Atherton (1977) chama a atenção de que a função desse serviço de informação é guiar o usuário até documentos de sua área de interesse, selecionados na literatura disponível, neste caso, em forma eletrônica, [e direcionados a alguns temas].

Como aponta a autora, fontes de informações secundárias são serviços de organização da informação de fontes primárias. Dessa forma, a PBCIB indexa e publica os resumos de artigos originais, já publicados em periódicos nacionais correntes na área da Ciência da Informação e Biblioteconomia. A indexação dos resumos é feita a partir das temáticas de interesse do Grupo de Pesquisa, a saber: Inclusão social; Competência em Informação; Epistemologia e Interdisciplinaridade; Ética da Informação; Responsabilidade Social da CI; Bibliotecas, Arquivos e Museus; Profissionais da informação; Gestão e Tecnologias da informação; Políticas de Informação; Identidade cultural.

Também é possível entender a PBCIB como um serviço de referência na *web*, o qual, como esclarece Suaiden (2007), compreende

18 Disponível em: <http://periodicos.ufpb.br/index.php/pbcib/about/editorialTeam>.

“um campo de atividades onde se podem identificar inúmeras tarefas diferentes reunidas com um mesmo objetivo: encontrar a informação requerida por um usuário”, possibilitando a oferta de diversos serviços de informação.

E, mais recentemente, como periódico científico primário, publicando artigos originais, desde 2015, em três novas seções: (a) Memórias Científicas: constando da publicação de textos biográficos sobre pesquisadores eméritos ou resultantes de eventos paradigmáticos; (b) Pesquisas em andamento, constando da publicação de artigos originais relatando pesquisas em desenvolvimento na pós-graduação e na comunidade acadêmica; (c) Artigos de revisão, para publicação de artigos de revisão de literatura originários de teses de doutorado na área de Ciência da Informação.

Atuando como único periódico secundário de acesso livre na área de Ciência da informação no Brasil, e também publicando conteúdos originais, a PBCIB está disponível *on line* em tempo real do início ao final do semestre. A revista está indexada nas seguintes bases de dados: *Sistema regional de información en línea para revistas científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal* (LATINDEX); *Digital Collection Services* (OAISTER); EBSCO *Publishing* (categoria – Sistema de livros e biblioteca); Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (ACAAP); *Información Bibliotecológica Latinoamericana* (INFOBILA). No Qualis de Periódicos da Capes está classificada como B1 na área de Ciência da Informação (Comunicação e Informação).

Considerando a necessidade de aproximar a PBCIB de seu público-alvo, em 2010 foi criado o blog De Olho na CI. Escolheu-se o formato *blog* por oferecer maior interação e praticidade, seu caráter gratuito do aplicativo, de fácil configuração e navegabilidade para atuar como uma ferramenta de comunicação digital para a PBCIB.

4.2 Blog de olho na CI

O *blog* De olho na CI foi criado com o objetivo de promover maior aproximação entre o público-alvo da PBCIB e os acontecimentos nos campos da Ciência da Informação brasileira e internacional. O *blog* De Olho Na CI compartilha informações voltadas para os pesquisadores, docentes, profissionais e estudantes do campo da Ciência da Informação, divulgando oportunidades de formação continuada e desenvolvimento de estudos e pesquisas na área de Ciência da Informação e afins.

O *blog* é construído e disponibilizado através da plataforma *Webnode*, especializada em construção de *websites* e *blogs*, funcionando à base da tecnologia *drag-and-drop* (arraste e largue). A plataforma *Webnode* disponibiliza páginas pré-formatadas com recursos básicos para a construção do *blog*: editoração de notícias, comentários, links, imagens e vídeos. Sua interface, com a representação temática do conteúdo são vistas a seguir:

Figura 4 – Página inicial do *blog* De olho na CI



O principal serviço do *Blog* está na produção e postagem diárias de notícias elaboradas a partir de recebimento de pautas confiáveis enviadas por meio de listas de discussão, como a lista da ANCIB e da EDICIC, bem como buscas em *sites* institucionais e governamentais, e mídias sociais virtuais de pesquisadores e profissionais da área. A notícia contém as informações necessárias aos leitores, fonte de pesquisa e/ou link da página que originou a nota. O *blog* também disponibiliza a seção Ensaios, para publicação de textos originais curtos, e uma listagem com *links* para os *blogs* das áreas da Ciência da Informação e correlatas.

Atualmente a equipe do *blog* compartilha a Comissão Científica com a revista PBCIB, bem como a Editora-Chefe, com mais dois Editores Adjuntos de conteúdo (um doutorando e um mestrando do PPGCI/UFPB), responsáveis pela seleção e elaboração das notícias, e uma Editora de mídias sociais (mestranda no PPGCI/UFPB), responsável pela equipe de três pesquisadores-aprendizes (graduandos em Biblioteconomia e Arquivologia na UFPB).

No desenvolvimento do projeto de divulgação do *blog*, tornou-se necessária a inclusão de outras mídias sociais virtuais — *Facebook* e *Twitter*. Essas mídias sociais foram implementadas tendo em vista sua atual popularidade e alcance, contribuindo para ampliar o número de visitantes do blog e facilitar a interação com a comunidade da Ciência da Informação. Atualmente a *fanpage* De Olho na CI no *Facebook* conta com 3.739 seguidores, e o perfil no *Twitter* possui 1.308 seguidores.

Figura 5 – Interfaces do *blog* no (a) *Facebook* e (b) *Twitter*



Fontes: (A) <https://www.facebook.com/DeOlhonaCi/>

(B) <https://twitter.com/deolhonaci>

As tecnologias intelectuais disponíveis na *web 2.0* mostram que temos potencial para expandir nossa rede de comunicação, já que o novo modelo da *web* está focado em trabalhar na coletividade de informações, sejam elas para fins comerciais ou informacionais. Observamos, na nossa experiência, que os ambientes sociais virtuais mostram-se capazes de assumir um papel importante na disseminação de informações na internet. Observamos que as mídias sociais virtuais associada ao *blog* De olho na CI, tal como abordadas, no presente relato, contribuem para um aumento significativo no acesso de usuários ao *blog* e também para a disseminação de informações na área de Ciência da Informação.

4.4 A rede de aprendizagem

Além do desenvolvimento de competência em tecnologias intelectuais digitais de informação e comunicação, por meio da produção cooperativa de ações, dispositivos e artefatos de informação de interesse

para a sociedade, a rede de aprendizagem se expressa na interação entre docentes e discentes da graduação e da pós-graduação, cuja produção científica revela o sucesso em um processo de formação para atuarem como pesquisadores e pesquisadores-aprendizes.

O grupo de pesquisadores que contribuem para essa rede do LT*i* compartilha os resultados de suas experiências de pesquisas através do sistema de comunicação científica da Ciência da Informação, mediante comunicação oral e publicação em anais de eventos, em artigos publicados em periódicos científicos da área, e também em Trabalhos de Conclusão de Curso nos bacharelados em Arquivologia e Biblioteconomia e em dissertações de Mestrado no PPGCI da UFPB, e em especial no próprio Portal do Projeto LT*i* na Internet¹⁹.

Na rede de comunicação e divulgação científica, representada pela revista PBCIB, *blog* De olho na CI e mídias sociais *Facebook* e *Twitter*, observamos indícios de colaboração entre seus participantes na produção científica sobre essa temática, certamente resultante de trocas de aprendizado entre pesquisadores e aprendizes.

No período de 2010 a 2017 foram publicadas dez comunicações em anais de eventos nas áreas de Ciência da Informação e Biblioteconomia, em coautoria entre docentes e discentes. O grupo divulgou os resultados do processo de busca e apropriação de tecnologias intelectuais nos principais eventos da área: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB), Encontro de Usuários de Sistemas de Publicação (SIS PUB), Seminário em Ciência da Informação (SECIN), Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação (CBBD) e Encontro de Estudos sobre Tecnologia, Ciência e Gestão da Informação (ENEGI).

19 Disponível em: http://www.lti.pro.br/?Projeto_LTi_-_Contexto_e_abordagem.

A rede de aprendizagem se manifesta também na publicação de artigos em periódicos científicos: no período de 2014 a 2017 foram publicados seis artigos, também em coautoria entre docentes e discentes, sendo três sobre o *blog* De olho na CI, dois sobre o *facebook* De olho na CI e um sobre a revista PBCIB.

Com relação ao ensino propriamente dito, foram publicados seis Trabalhos de Conclusão de Cursos, sendo cinco no curso de Biblioteconomia e um no curso de Arquivologia da UFPB. E foram defendidas cinco dissertações de Mestrado no Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da UFPB, sendo uma sobre a revista PBCIB e quatro sobre o *blog* De olho na CI.

Todos os autores envolvidos na rede de comunicação e aprendizagem aqui descrita trabalham efetivamente no desenvolvimento de artefatos e dispositivos virtuais de informação, mediante aplicação de modelos de políticas e gestão de ações de informação em um dado regime de informação. Desse modo, o Projeto LT*i* representa oportunidades de trocas de informação e conhecimento, em um espaço de educação e trabalho onde pesquisadores docentes e discentes tecem, cooperativamente, no tear da Ciência da Informação, uma rede cujo padrão (re)une informação e educação na práxis acadêmica.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS: observações sobre o percurso

A sociedade em rede trouxe profundas as mudanças no modo da sociedade se organizar economicamente, interagir socialmente, produzir sua cultura e se comunicar. As tecnologias digitais de informação e comunicação favorecem uma nova sociabilidade, baseada numa dimensão virtual que transcende o tempo e o espaço. Nesse contexto, a relevância da Internet para a sociedade contemporânea é considerada extremamente significativa por Castells (2003, p.7):

[...] durante a maior parte da história humana, diferentemente da evolução biológica, as redes foram suplantadas como ferramentas de organização. Agora [...] a introdução da informação e das tecnologias de comunicação baseadas no computador [...] permite às redes exercer sua flexibilidade e adaptabilidade, e afirmar assim sua natureza revolucionária. (CASTELLS, 2003, p.8)

Na sociedade em rede a Internet é a “rede das redes”, e a *web* tem se mostrado uma tecnologia de apoio aos profissionais da informação para desenvolvimento de novos serviços e produtos informacionais. No ambiente de diversidade informacional promovido pela comunicação virtual, o desafio para os gestores da informação deverá ser pensar para quais grupos e pessoas uma dada fonte de informação poderá ser relevante. Torna-se um desafio imaginar como o crescimento da oferta poderá incrementar a demanda, de modo a promover a transferência de estoques de informação para os diversos grupos de possíveis usuários, na sociedade. É nessa ambiência que o Projeto LT*i* atua, como espaço de interações voltadas para a proposição de ações de informação para produção colaborativa de dispositivos e artefatos de informação de interesse para a comunidade acadêmica de Ciência da Informação, no Brasil.

A rede de projetos do LT*i* é constituída por projetos que desenvolvem ações de informação no âmbito de cada uma das linhas de atuação universitária: ensino, pesquisa, extensão. Cada projeto é autônomo e diferenciado em sua proposta e grupo de trabalho, atuando como espaço real e virtual de pesquisa, ensino e extensão para aprendizagem e compartilhamento de informações científicas, técnicas e tecnológicas.

Os pesquisadores docentes e discentes participam da rede através de projetos desde a fase de elaboração à discussão e compartilhamento dos resultados. As atividades são diferenciadas tanto nas operações quanto nos atores sociais, mas integradas no âmbito da produção colaborativa e

compartilhamento de informações científicas e tecnológicas, no regime de informação do Projeto LT*i*.

Entendemos, nesse contexto, que as ações de informação em curso na rede de projetos do LT*i* se caracterizam como de interesse para o campo da Ciência da Informação, por estarem direcionadas para uma ‘forma de vida’ constituída pelas interações duradoura de um grupo ou comunidade que compartilha atividades e experiências em um dado contexto sociocultural, e por se proporem a facilitar a comunicação da informação na comunidade acadêmica da Ciência da Informação, no Brasil.

REFERÊNCIAS

CASTELLS, Manuel. **O poder da comunicação**. 1ª. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da Internet**: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2003. 243p.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

FREIRE, Gustavo Henrique de Araújo. O trabalho de informação na sociedade do aprendizado contínuo. **Informação & Sociedade: Estudos**, v. 17, n. 3, p. 39-45, 2007. Disponível em: <<http://www.ies.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/856>>. Acesso em: 04 jul. 2017.

FREIRE, Isa Maria. Categorização das ações de informação no Laboratório de Tecnologias Intelectuais - LT*i*. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, v. 5, n. 1, 2012. Disponível em: <<http://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/viewArticle/62>>. Acesso em: 12 ago. 2017.

FREIRE, Isa Maria. A rede de projetos do núcleo temático da seca da UFRN como possibilidade de socialização da informação. **Informação**

& Sociedade: Estudos, v. 14, n. 2, p. 201-216, 2004. Disponível em: <<http://www.ies.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/66>>. Acesso em: 12 ago. 2017.

FREIRE, Isa Maria; FREIRE, Gustavo Henrique de Araújo. Produção e compartilhamento de informação no Laboratório de Tecnologias Intelectuais. In: GARCIA, Joana Coeli Ribeiro.; TARGINO, Maria das Graças G. **Desvendando facetas da gestão e políticas de informação**, João Pessoa: UFPB, 2015.

FREIRE, Isa Maria; FREIRE, Gustavo Henrique de Araújo. Uma abordagem das ações de mediação no Laboratório de Tecnologias Intelectuais – LT*i*. **Ciência da Informação**, v. 43, n. 2, p. 272-283, 2014. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1409>>. Acesso em: 12 ago. 2017.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, Maria Nélide. 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, 2003b. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1020/1075>>. Acesso em: 12 ago. 2017.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M. N. 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, 2003a. Disponível em: <<http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/transinfo/article/view/1474>>. Acesso em: 12 ago. 2017.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M. N. O caráter seletivo das ações de informação. **Informare**, v. 5, n. 2, p. 7-30, 1999.

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

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: 34, 1999.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: 34, 1994.

LIMA, João Alberto de Oliveira. Pesquisa-ação em Ciência da Informação. In: MUELLER, Suzana Piheiro Machado (Org.). **Métodos para pesquisa em Ciência da Informação**. Brasília: Thesaurus, 2007. p. 63-82. (Série Ciência da Informação e da Comunicação).

PINHEIRO, Lena Vânia Ribeiro. Fontes ou recursos de informação: categorias e evolução conceitual. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**, v. 1, n. 1, 2006. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/index.php/pbcib/article/view/8809>>. Acesso em: 12 ago. 2017.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo; razão e emoção**. São Paulo: Hucitec, 1997.

SUAIDEN, Emir José. Serviço de referência: nas trilhas da web. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**, v. 1, n. 1, 2007. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/index.php/pbcib/article/view/7994>>. Acesso em: 12 ago. 2017.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

UNGER, Roberto José Gervasio; FREIRE, Isa Maria. Regimes de informação na sociedade da informação: uma contribuição para a gestão de informação. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 4, n. 1, p. 87-114, jan./jun. 2008. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/2014>>. Acesso em: 12 ago. 2017.

WERSIG, Gernot. Information Science: the study of postmodern knowledge usage. **Information Processing and Management**, v. 29, n. 2, p. 229-239, 1993. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/030645739390006Y>>. Acesso em: 12 ago. 2017

WERSIG, G.; NEVELING, U. The phenomena of interest to information science. **The Information Scientist**, v. 9, n. 4, 1975. Disponível em: <<http://sigir.org/files/museum/pub-13/18.pdf>>. Acesso em: 12 ago. 2017.

WERTHEIN, Jorge. A Sociedade da Informação e seus desafios. **Ciência da Informação**, v. 29, n. 2, p. 71-77, 2000. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/889>>. Acesso em: 12 ago. 2017.

O LABORATÓRIO DE TECNOLOGIAS INTELLECTUAIS COMO CANAL PARA A EDUCAÇÃO¹

*Jayro Pita Brito
Marckson Roberto Ferreira de Sousa
Isa Maria Freire*

1 INTRODUÇÃO

O processo de evolução paulatino das tecnologias da informação e comunicação trouxeram à sociedade diferentes formas de interação com a informação, proporcionando variados espaços informacionais digitais dedicados a promover o acesso e o uso informacional. O atual contexto social tem como características: a cultura do efêmero, o presenteísmo e fluidez. Estas características alinhadas com a superficialidade no mundo da *web* colaboram como excesso de informação e com a desinformação, sobretudo pelo fato de que a tecnologia potencializou a publicação de conteúdo tendo em vista que, ao mesmo tempo qualquer sujeito pode ser tanto um receptor quanto produtor informacional.

Para Lévy (2005, p.376), a constituição do ciberespaço poderá “[...] revelar cidadãos mais bem informados, politicamente mais ativos

1 Poster apresentado no XIX Encontro Nacional de Pesquisa, 22-26 de outubro de 2018, Londrina, PR.

e socialmente mais conscientes que os cidadãos off-line”. Neste sentido, para que o ciberespaço satisfaça as necessidades do usuário ao buscar informação e conseqüentemente obter conhecimento, é necessário que os ambientes informacionais sejam competentes em promover informações válidas, tornando-se fontes confiáveis de informação de modo a contribuir para o desenvolvimento social.

O Laboratório de Tecnologias Intelectuais (LTI) é um projeto vinculado ao Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), que tem o objetivo de promover a pesquisa, o ensino e a extensão visando o compartilhamento de informações de cunho científico. Pautado pela Ciência da Informação, o projeto está ambientado no ciberespaço que utiliza este meio como canal de informação e educação.

Tendo em vista que sua ambiência faz uso das tecnologias da informação e comunicação para disseminar informação a uma sociedade que necessita dia após dia de conhecimento, este estudo propõe uma investigação com o objetivo de compreender por meio de uma pesquisa bibliográfica e exploratória, como a Ciência da Informação contribui para que ambientes informacionais digitais possam auxiliar os cidadãos na obtenção de informação e assim trazer benefícios à sociedade.

2 A NECESSIDADE DA INFORMAÇÃO E O CIBERESPAÇO

A informação conforme destacam Freire e Freire (2009, p.12), “sempre foi fundamental para o desenvolvimento da sociedade humana, proporcionando, o seu crescimento e, conseqüentemente, trazendo progresso para a população.” A busca por informações tornou-se uma atividade essencial em nossa sociedade e na medida em que a tecnologia

desenvolveu novas formas de consumir e produzir informações esta atividade foi potencializada.

Com o surgimento da *internet*, um novo espaço de comunicação nasceu, e com ele surgiram diversas ferramentas que permitem ao sujeito expor suas experiências, seus conhecimentos, relacionamentos, enfim, partilhar suas informações com o mundo. *Web Sites*, *Blogs*, Portais de comunicação, Fóruns de discussão, Canais de transmissão de áudio e vídeo em tempo real, dentre outros, são exemplos de ferramentas capazes de oferecer à sociedade formas de partilhar e consumir informações.

Tais possibilidades quebraram barreiras geográficas modificando o nosso entendimento sobre o tempo e o espaço, oferecendo o acesso à informação no exato instante em que a necessidade surge. “As novas tecnologias ampliam o potencial cognitivo do ser humano (seu cérebro/ mente) e possibilitam mixagens cognitivas complexas e cooperativas” (ASSMANN, 2000, p.9).

Neste sentido, o Ciberespaço que de acordo com Lévy (1999, p.94) é “[...] um espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial de computadores [...]”, um ambiente capaz de ofertar os mais variados contextos informacionais e, numa sociedade em que apreender informações tem sido um processo decisivo, esta ambiência poderá nutrir os sujeitos com informações de modo que estes possam desempenhar as mais variadas atividades em seu contexto social. No entanto, esta necessidade demasiada por informação tem caracterizado,

[...] uma sociedade na qual aprender constitui não apenas uma exigência social crescente – que conduz ao seguinte paradoxo: cada vez se aprende mais e cada vez se fracassa mais na tentativa de aprender –, como também uma via indispensável para o desenvolvimento pessoal, cultural e mesmo econômico dos cidadãos. (POZO, 2006, p.34).

Este cenário demonstra que o processo de acesso e uso da informação na construção do conhecimento dos sujeitos nem sempre atendem as expectativas haja vista que o imediatismo, tanto no consumo quanto na produção de conteúdo, tornam o processo ainda mais complexo. Saracevic (1996), afirma que a Ciência da informação é um campo dedicado aos problemas relacionados à comunicação do conhecimento e de seus registros, tanto no contexto social, como no individual e institucional, voltados à necessidade e uso da informação. Nesta perspectiva, ao inserir o campo da Ciência da Informação nesse contexto, poderemos extrair contribuições para que o processo de produção informacional como também o processo de aprendizagem mediado pelas tecnologias da informação e comunicação inseridas no ciberespaço tornem-se mais efetivos.

Neste sentido, trazemos à discussão o LTI, de modo a exemplificar, como também analisar como a Ciência da Informação contribui para que ambientes informacionais digitais tornem-se competentes em promover informações que façam sentido aos sujeitos possibilitando que estes sujeitos sejam mais efetivos socialmente.

Baseado no modelo de rede conceitual de Wersig (1993), sua implementação (figura 1), constrói relações entre a Ciência da Informação, a sociedade em rede, o regime de informação, as tecnologias intelectuais, a pesquisa-ação, e a inteligência coletiva de modo que estes elementos fomentem uma produção cooperativa de informação e conhecimento.

Figura 1 - Rede conceitual do Projeto do *LTI*

Fonte: Adaptado de Freire e Freire (2015).

Implementado por Freire (2001), cada elemento desta rede conceitual tem um papel fundamental na constituição do espaço informacional como também ela é capaz de nortear o processo de produção e organização da informação possibilitando que o ambiente digital forneça conteúdos bem estruturados e de relevância aos seus atores sociais. De acordo com Freire e Freire (2010, p.18), quando

[...] cientistas e profissionais da informação organizam textos ou documentos para atender a necessidade de um determinado setor da sociedade, o fazem acreditando que essas informações serão úteis para seus usuários potenciais e que, delas resultarão benefícios para a sociedade.

Neste sentido, podemos destacar o papel fundamental da Ciência da Informação tendo em vista que a disciplina preocupa-se com questões relacionadas à informação capacitando profissionais a lidar com problemas

informativos. Por possuir uma característica interdisciplinar, a Ciência da Informação constrói relações que ampliam o seu alcance, possibilitando sua atuação nos mais variados contextos, inclusive no campo digital.

De forma sucinta, no quadro 1, abordamos as características de cada elemento da rede conceitual do *LTi* de modo a explicar quais são as suas contribuições ao projeto.

Quadro 1 - Elementos da rede conceitual do Projeto do *LTi*

Elementos	Contribuições
Ciência da Informação e sua responsabilidade social	A Ciência da Informação traz o seu aporte teórico-metodológico conduzindo o projeto para questões reflexivas e à problemática da informação nos mais variados contextos.
Sociedade em rede	Inserir o ambiente na perspectiva tecnológica e comunicacional entendendo a diversidade dos atores sociais e suas relações.
Regime de informação	Determina como é estruturada, produzida e transmitida a informação no espaço social que é composto pelos estudantes de graduação da UFPB. Aplicado ao projeto, o regime de informação é estruturado em ações de informação que são divididas em: formativas, reflexivas e mediadoras.
Tecnologias intelectuais	Promovem competências informativas, podendo transformar o contexto social ao qual o projeto faz parte.
Inteligência coletiva	Com a inserção de tecnologias intelectuais e o trabalho colaborativo dos atores sociais inseridos na ambiência do projeto, a inteligência coletiva evidencia o partilhar de informações potencializando o conhecimento de todos.
Pesquisa-ação	Redes de projetos que promovem a transformação do conhecimento. Estão apoiados nas tecnologias intelectuais e na inteligência coletiva.

Fonte: Adaptado de Freire e Freire, 2015.

A rede conceitual implementada no LT*i* molda o fluxo informacional do ambiente, favorecendo a propagação da informação de maneira responsável, confiável e não superficial.

3 A PRODUÇÃO DE ARTEFATOS EDUCACIONAIS

O processo construído a partir da rede conceitual, promove a produção de artefatos educacionais que são resultados da ampla pesquisa e trabalho colaborativo entre os atores do projeto. Estes artefatos são disponibilizados no ambiente de modo a promover conteúdo informacional aos sujeitos que o acessam.

A informação de cunho científico está dividida em ações de informação e estas por sua vez são categorizadas nas seguintes modalidades: reflexivas, formativas e mediadoras. Esta organização é proporcionada pelo Regime de Informação possibilitando que as atividades de pesquisa, o ensino e extensão produzam diversificadas competências em informação para os atores sociais.

Neste sentido, como resultado desta pesquisa trazemos alguns dos artefatos educacionais que são produzidos no Laboratório de Tecnologias Intelectuais. Estão são: tutoriais, oficinas, projetos, relatórios, e-books, vídeos, informações sobre periódicos eletrônicos dentre outros.

Cada artefato possui, em seu contexto, o elemento transformador proporcionado pela pesquisa-ação, traduzindo o trabalho colaborativo proporcionado pela inteligência coletiva, bem como:

- o potencial cognitivo ampliado devido às tecnologias intelectuais,
- um fluxo informacional conciso por parte do regime de informação,
- o entendimento do contexto social proporcionado pela compreensão da sociedade em rede,

- o papel atribuído ao profissional da informação evidenciado pela responsabilidade social inerente a ciência da informação, e por fim,
- o aporte teórico-metodológico proporcionado pela Ciência da Informação, que sustenta toda a estrutura conceitual aplicada.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na presente pesquisa, foi possível identificar como a Ciência da Informação pode contribuir no processo estratégico da organização e produção de conteúdo informacional em ambientes digitais. Pautado por uma estrutura construída a partir de reflexões oriundas da Ciência da Informação, o Laboratório de Tecnologias Intelectuais - LT*i* tem, a partir dos elementos que compõem sua rede conceitual, um conciso escopo que é traduzido em um canal para a educação na *web*.

Ao analisarmos a rede conceitual, o regime de informação, mostrou-se uma camada de maior profundidade no processo de organização da informação como também nos fluxos informacionais aplicados ao contexto do projeto. Neste sentido, ao identificar a estrutura e os processos inerentes ao Regime de Informação que a revisão de literatura desta pesquisa evidenciou, emanam questionamentos no que diz respeito a como a estrutura do regime de informação pode ser absorvida e/ou relacionada com a arquitetura da informação de modo o melhorar o processo de construção de ambientes informacionais digitais.

Assim, como continuidade da pesquisa, sugere-se verificar em profundidade as possíveis relações entre o regime de informação e a arquitetura da informação constituindo uma ecologia informacional mais abrangente.

REFERÊNCIAS

- ASSMANN, H. A metamorfose do aprender na sociedade da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v.29, n.2, p.7-15, maio/ago. 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n2/a02v29n2.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2017.
- BEMBEM, A. H. C.; SANTOS, P. L. V. A. C.; PINHO NETO, J. A. S. Tempo do conhecimento interativo: reflexões sobre a inteligência coletiva e o pensamento complexo. **Revista da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da UFRGS**, v. 20, n. 1, jan./jun. 2014. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/36624/32982>>. Acesso em: 20 jun. 2018.
- BORKO, H. Information Science: what is it? **American Documentation**, v. 19, n. 1, p. 3- 5, Jan. 1968. Disponível em: <<http://www.marilia.unesp.br/Home/Instituicao/Docentes/EdbertoFerneda/k---artigo-01.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2018.
- FREIRE, G.H de A.; FREIRE, I. M.. Introdução à ciência da informação. João Pessoa: Editora UFPB, 2009. 127p.
- FREIRE, I. M.; FREIRE, G. H. A. J. Ações de informação para educação e trabalho no laboratório de tecnologias intelectuais - lti. **Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação**, v. 16, 2015.
- LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999.
- LÉVY, P. P. Pela ciberdemocracia. In: MORAES, D. (Org.). **Por uma outra comunicação**: mídia, mundialização cultural e poder. 3. ed. Rio de Janeiro: Record, 2005. p. 367-384.
- POZO, J. A sociedade da aprendizagem e o desafio de converter informação em conhecimento. **Revista Pátio**, v.8, ago./out. 2004. Disponível em: <<http://www.udemo.org.br/A%20sociedade.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2017.
- WERSIG, G. Information science: the study of postmodern knowledge usage. **Information Processing & Management**, v.29, n.2, 1993.

RESUMO BIOGRÁFICO DOS AUTORES

Alba Lúgia de Almeida Silva

Professora do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba, Brasil. Grupo de pesquisa Informação e Inclusão Social (UFPB). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6295079464325835>

Aurora Cuevas Cerveró

Professora no Departamento Biblioteconomia e Documentação da Facultad de Ciencias de la Documentación da Universidade Complutense de Madri, Espanha. Programa de Pós-Graduação em Documentação da Universidade Complutense de Madri, Espanha. Grupo de Pesquisa Competência em Informação (UnB). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9152981469958239>

Francisco Carlos Paletta

Professor da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, Brasil.

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade de São Paulo, Brasil. Grupo de pesquisa Observatório do Mercado de Trabalho em Informação e Documentação (USP). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2141243303464173>

Genoveva Batista do Nascimento

Professora do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba, Brasil. Grupo de pesquisa Informação e Inclusão Social (UFPB). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5601656144053464>

Gustavo Henrique de Araújo Freire

Professor no Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação da Faculdade de Administração e Ciências Contábeis da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil. Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

Universidade Federal da Paraíba, Brasil. Grupo de pesquisa Comunicação, Redes, Políticas de Informação (UFRJ). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5458344734085444>

Isa Maria Freire

Professora no Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba, Brasil. Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba, Brasil. Coordenadora do Laboratório de Tecnologias Intelectuais – LT*i*. Grupo de pesquisa Informação e Inclusão Social (UFPB). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8430720903326399>

Jayro Pita Brito

Mestre em Ciência da Informação pela Universidade Federal da Paraíba, Brasil. Grupo de pesquisa Informação e Inclusão Social (UFPB). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3125545700992082>

Marckson Roberto Ferreira de Sousa

Professor no Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba, Brasil. Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba, Brasil. Renovatio - Estudos sobre Disrupção, Interação e Aspectos Jurídicos da Informação (UFPB): Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0221265788966967>

Maria Meriane Vieira da Rocha

Professora no Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba, Brasil. Grupo de pesquisa Informação e Inclusão Social (UFPB). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1894263401266798>

Niedja Nascimento Barros

Bacharel em Biblioteconomia. Editora Técnica do blog De olho na CI – Vinculado ao periódico Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia (PBCIB). Grupo de pesquisa Informação e Inclusão Social (UFPB). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9494614563862524>

Pablo Matias Bandeira

Professor no Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba, Brasil. Editor Adjunto do periódico Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia (PBCIB). Grupo de pesquisa Informação e Inclusão Social (UFPB). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7602665829836226>

Patrícia Silva

Professora no Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba, Brasil. Grupo de Pesquisa Educação, Comunicação e Tecnologias. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5819373528658684>

Raimundo Nonato Ribeiro dos Santos

Bibliotecário da Universidade Federal do Ceará, Brasil. Editor Adjunto do periódico Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia (PBCIB). Grupo de pesquisa Informação e Inclusão Social (UFPB). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1946724751658685>

Vania Maria Rodrigues Hermes de Araujo

Editora Científica do periódico Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia (PBCIB). Grupo de pesquisa Informação e Inclusão Social (UFPB). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9336386771650398>

Wagner Junqueira de Araújo

Professor no Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba, Brasil. Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba, Brasil. Grupo de pesquisa Ge Tic - Grupo de Estudos em Tecnologia da Informação e Comunicação (UFPB). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6762905361803183>

BIBLIOGRAFIA²

ALCARÁ, A. R.; CURTY, R. G. Blogs: dos diários egocentristas aos espaços de comunicação científica. In: TOMAÉL, M. I. (Org.). **Fontes de Informação na net**. Paraná: Eduel, 2009.

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: 26/08/2006.

ANGELONI, M. T. (Org.). **Organizações do conhecimento: infra-estrutura, pessoas e tecnologias**. São Paulo: Ed. Saraiva, 2002.

ASSMANN, H. A metamorfose do aprender na sociedade da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v.29, n.2, p.7-15, maio/ago. 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n2/a02v29n2.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2017.

ATHERTON, P. **Handbook for information systems and services**. Paris: UNESCO, 1977.

BARRETO, A. de A. A eficiência técnica e econômica e a viabilidade de produtos e serviços de informação. **Ciência da Informação**, v. 25, n. 3, 1996.

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.

BEARMAN, D.; SOCHATS, K. **Metadata requirements for evidence**. Pittsburgh: University of Pittsburgh, 1996.

BELLING, A. et al. **Exploring Library 3.0 and beyond**. Disponível em: http://www.libraries.vic.gov.au/downloads/20102011_Shared_Lead-

2 Contém todas as referências dos textos incluídos na presente publicação.

ership_Program_Presentation_Day_/exploring_library_3.pdf . 2011. Acesso em: 25 mar. 2019.

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>.

BEMBEM, A. H. C.; SANTOS, P. L. V. A. C.; PINHO NETO, J. A. S. Tempo do conhecimento interativo: reflexões sobre a inteligência coletiva e o pensamento complexo. **Revista da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da UFRGS**, v. 20, n. 1, jan./jun. 2014. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/36624/32982>>. Acesso em: 20 jun. 2018.

BONAMI, B. A. **Transdisciplinariedade das Literacias Emergentes no Contemporâneo Conectado**: um mapeamento do universo documental das Literacias de Mídia e Informação (MIL). Dissertação apresentada à Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências da Comunicação. 2016.

BORKO, H. Information Science: what is it? **American Documentation**, v. 19, n. 1, p. 3- 5, Jan. 1968. Disponível em: <http://www.marilia.unesp.br/Home/Instituicao/Docentes/EdbertoFerneda/k---artigo-01.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2018.

BRUCE, C. **Seven Faces of Information Literacy**. Disponível em: <http://www.bestlibrary.org/digital/files/bruce.pdf>. 2003. Acesso em: 26 mar. 2019

CAMPELLO, B. O movimento da competência informacional: uma perspectiva para o letramento informacional. **Ciência da Informação**, Brasília, v.32, n.3, p.28-37, set./dez. 2003.

CARLSSON, U.; TAYIE, S.; JACQUINOT-DELAUNAY, G.; TORNERO, J. M. Empowerment through Media Education: an intercultural dialogue. Nordicom: Göteborg, Sweden. 2008

CASTELLS, M. **O poder da comunicação**. Rio de Janeiro: Ed. Paz e Terra, 2015.

CASTELLS, M. **A galáxia da Internet**: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2004.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

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

CGI.br. Dimensões e características da WEB brasileira: um estudo do .gov.br.2010. Disponível em: <https://www.cgi.br/media/docs/publicacoes/2/cgibr-nicbr-censoweb-govbr-2010.pdf>. 2010. Acesso em: 26 mar.2019.

CHOO, C. W. **A Organização do Conhecimento**: Como as organizações usam as informações para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. 2ed. São Paulo: Editora Senac, 2006.

CIVALLERO, E. Cuadernos de bitácoras: los weblogs como herramientas de trabajo de las bibliotecas [em linha]. [S.l.]: **E-LIS**, 2006.

COLLINS, H. M.; KUSH, M. **The shape of actions**: what human and machine can do. Cambridge Mass: MIT Press, 1999.

DELAIA, C.R. **Subsídios para uma Política de Gestão da Informação da Embrapa Solos – à luz do Regime de Informação**. 2008. Dissertação (Mest. Ci. Inf.). Rio de Janeiro: IBICT; Niterói, UFF, 2008.

DELAIA, C. R. **Subsídios para uma política de gestão da informação na EMBRAPA Solos**. 2008. Dissertação (Mest. Ciência Inf.). Niterói: IBICT – UFF, 2008.

DE OLHO NA CI. **Blog**. Disponível em: www.deolhonaci.com.

DE OLHO NA CI. **Facebook**. Disponível em: <https://www.facebook.com/pages/De-olho-na-CI/127091790728242>.

DE OLHO NA CI. *Twitter*. Disponível em: <https://twitter.com/deolho-naci>.

DOYLE, C. **Information literacy in information society**: a concept for the information age. NY: ERIC Clearinghouse on Information & Technology; Syracuse University, 1994.

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.

DUDZIAK, E. A. Information literacy: princípios, filosofia e prática. *Ciência da Informação*, Brasília, v.32, n.1, p. 23-35, jan./abr.2003.

ESPÍRITO SANTO, C. do. “**Quissamá somos nós**”: Pesquisa Participante para Construção de Hipertexto sobre Identidade Cultural. 2003. Dissertação (Mest. Ci. Inf.). Rio de Janeiro: IBICT – UFRJ, 2003.

ESPÍRITO SANTO, C. do; FREIRE, I. M. “Quissamá somos nós!”: construção participativa de hipertexto. **Ciência da Informação**, Brasília, v.33, n.1, p.155-168, 2004.

ESTRATEGIA DE LISBOA. Disponível em: <https://clubeeuropeuddinis.wordpress.com/informacoes-2/estrategia-de-lisboa/> Acesso em: 27 mar. 2019.

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.

FARRADANE, J. Knowledge, information, and information science. *Journal of Information Science*, v.2, 1980.

FREIRE, G. H. de A. O trabalho de informação na sociedade do aprendizado contínuo. **Informação & Sociedade: Estudos**, v. 17, n. 3, p. 39-45, 2007. Disponível em: <http://www.ies.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/856>. Acesso em: 04 jul. 2017.

FREIRE, G. H. de A. **A construção de instrumento para comunicação de informação sobre saúde**. 1998. Dissertação (Mest. Ci. Inf.). Rio de Janeiro: IBICT – UFRJ, 1998.

FREIRE, I. M. Índícios da inteligência coletiva no regime de informação do Laboratório de Tecnologias Intelectuais - LT*i*. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 17., 2016, Salvador. **Anais...**, Salvador, BA: UFBA, v.17. p.1-20, 2016.

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

FREIRE, I.M. **Projeto Laboratório de Tecnologias Intelectuais – LT*i***. João Pessoa: DCI: PPGCI: UFPB, 2013. Notas de trabalho.

FREIRE, I. M. **Projeto Laboratório de Tecnologias Intelectuais – LT*i***. João Pessoa: DCI: PPGCI: UFPB, 2012. Relatório de acompanhamento.

FREIRE, I. M. Categorização das ações de informação no Laboratório de Tecnologias Intelectuais - LT*i*. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, v. 5, n. 1, 2012. Disponível em: <http://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/viewArticle/62>. Acesso em: 12 ago. 2017.

FREIRE, I.M. Reflexões sobre uma ética da informação na sociedade em rede. **Ponto De Acesso**, v.4, n.3, p.113-133, 2010. Disponível em: <http://www.portalseer.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/4518/3567>. Acesso em: 12 mar, 2019.

FREIRE, I.M. A utopia planetária de Pierre Lèvy. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, v.1, n.2, ago./dez., 2010.

FREIRE, I.M. **Projeto Laboratório de Tecnologias Intelectuais – LT*i***. João Pessoa: DCI: PPGCI: UFPB, 2011. Relatório de atividades CNPq Edital Universal 2009.

FREIRE, I. M. **Janelas da cultura local**: abrindo oportunidades para inclusão digital: Relatório final. Rio de Janeiro: IBICT: CNPq, 2009.

FREIRE, I.M. Informação e educação: parceria para inclusão social. **Inclusão social**, v. 2, n. 2, p. 142-145, abr./set. 2007.

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

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. O futuro é agora. **Você S.A.**, São Paulo: v. 62, p.58, 2003. Ponto de vista.

FREIRE, I. M. **A responsabilidade social da Ciência da Informação e/ou O olhar da consciência possível sobre o campo científico**. 2001. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – IBICT/UFRJ, Niterói, 2001.

FREIRE, I.M. Informação; consciência possível; campo. Um exercício com construtos teóricos. **Ciência da Informação**, v. 24, n.1, 1995.

FREIRE, I.M.; FREIRE, G.H. de A. Produção e compartilhamento de informação no Laboratório de Tecnologias Intelectuais. In: GARCIA, Joana Coeli Ribeiro.; TARGINO, Maria das Graças G. **Desvendando facetas da gestão e políticas de informação**, João Pessoa: UFPB, 2015.

FREIRE, I. M.; FREIRE, G. H. A. Ações de informação para educação e trabalho no laboratório de tecnologias intelectuais -LT*i*. In. XVI ENAN-CIB - Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 2015, João Pessoa. **Anais...**, João Pessoa: UFPB, 2015.

FREIRE, I. M.; FREIRE. G.H. de A. Ações para competências em informação como apoio ao ensino. In: ENCONTRO NACIONAL DE PES-

QUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 15, 2014, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: UFMG, 2014.

FREIRE, I.M.; FREIRE, G.H. de A. Uma abordagem das ações de mediação no Laboratório de Tecnologias Intelectuais – LTi. **Ciência da Informação**, v. 43, n. 2, p. 272-283, 2014. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1409>>. Acesso em: 12 ago. 2017.

FREIRE, I.M.; SANTOS, R.N.R dos; NASIMENTO, B.O.N. do. Gestão da informação no *blog* De olho na CI. **Informação&Informação**, v.19, n.1, p. 95 – 111, 2014. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/15689/14209>.

FREIRE, I.M.; LIMA, A.P.L. de; COSTA JR., Maurício P. da. Mídias sociais na web: De olho na CI para capacitação acadêmica e profissional. **Biblionline**, v. 8, n. esp., p. 175-184, 2012.

FREIRE, G.H. de A.; FREIRE, I. M.; ARAUJO, V.M.R.H. de; BANDEIRA, P.M. Ação de pesquisa e ensino: Publicação da Revista Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia (PBCIB). In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA E ENSINO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 2011, Salvador, BA. X CIFORM. **Anais...**, Salvador: Instituto de Ciência da Informação - UFBA, v.1. p.1-14, 2011. Disponível em: <http://www.cinform2011.ici.ufba.br/modulos/submissao/Upload/37391.pdf>.

FREIRE, G. H. A.; FREIRE, I. M. **Introdução à Ciência da Informação**. João Pessoa: UFPB, 2010.

FREIRE, G.H. de A.; FREIRE, I. M.; ARAUJO, V.M.R.H. de; BANDEIRA, P.M. O processo de edição de periódicos secundários: o caso do periódico “Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia”. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO. XI ENACIB. **Anais...**, Rio de Janeiro, IBICT, 2010. Disponível em: <http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/xienancib/paper/viewFile/3546/2671>.

FREIRE, I. M.; SOUZA, A.P. Revista Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia PBCIB: um mapeamento temático da produção científica à luz da análise de conteúdo. **Informação & informação**, v.15, n.2, p.109-127, 2010. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/5338/7003>.

FREIRE, G.H. de A; FREIRE, I.M.; FONSECA, R.M.S. da; ARAÚJO, V.M.R.H. de. Uso do Seer para formatação de serviço de resumos: revista pesquisa brasileira em ciência da informação e biblioteconomia. **Ciência da Informação**, v.36, n.3, p.83-88, 2007. Disponível em: <http://revista.ibict.br/cienciadainformacao/index.php/ciinf/article/view/927/738>.

FROHMANN, B. Taking information policy beyond information science: applying actor network theory. In: ANNUAL CONFERENCE OF THE CANADIAN ASSOCIATION FOR INFORMATION SCIENCE / ASSOCIATION CANADIENNE DES SCIENCES DE L'INFORMATION, 23., 1995. Edmonton. **Electronic proceedings...** 14p. Disponível em: <http://www.cais-acsi.ca/1995proceedings.htm> ou <http://www.fims.uwo.ca/people/faculty/frohmann/actor.htm>. Acesso em: 10 maio 2005.

FUJITA, M. S. L. A Biblioteca digital no contexto da gestão de bibliotecas universitárias: análise de aspectos conceituais e evolutivos para a organização da informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, IV, CINFORM 2005, Salvador. **Anais...** Salvador: Editora da Universidade Federal da Bahia - EDUFBA, 2005.

GEERTZ, C. O saber local. Petrópolis: Editora Vozes, 1998.

GILSTER, P. Digital Literacy. Califórnia Press. 1997.

GOLDMANN, L. **Dialética e cultura**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

GOMES, L. C. G.; AZEVEDO, A. de S. A utilização de personagens e mascotes nas embalagens e sua representação simbólica no ponto de ven-

da. In.: Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, 28, 2005, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: UERJ, 2005.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M.N. Regime de informação: construção de um conceito. *Informação & Sociedade: Estudos*, v.22, n.3, p.43-60, 2012.

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. 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.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M.N. 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.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M.N. Novos cenários políticos para a informação. **Ciência da Informação**, v.31, n. 1, p. 27-40, 2002.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M. N. Metodologia da pesquisa no campo da ciência da informação. **DataGramaZero**, v. 1, n. 6, dez. 2000.

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, p. 57-93, 1999b.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M.N. O caráter seletivo das ações de informação. **Informare**, v.15, n.2, p. 7-31, 1999a.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M.N. A globalização e os novos espaços da informação. **Informare**, v.3, n.1/2, 1997.

GONZÁLEZ DE GOMEZ, M. N. A representação do conhecimento e o conhecimento da representação: algumas questões epistemológicas. **Ciência da Informação**, v. 22, n. 3, p. 217-222, set./dez. 1993.

HABERMAS, J. **Consciência moral e Agir Comunicativo**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1989.

IBICT. **Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas**. Brasília: IBICT, 2008. Disponível em: <http://seer.ibict.br/>. Acesso em: 9 mar. de 2010.

KUHLTHAU, C. Inside the search process: information seeking from the user's perspective. **Journal of the American Society for Information Science**, v.42, n.5, 1991.

LABORATÓRIO DE TECNOLOGIAS INTELECTUAIS. Disponível em: <<https://www.lti.pro.br>>.

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

LEAL, L.A.D; FREIRE, I.M.; SOUZA, R.F. de. Rede virtual de comunicação da informação na perspectiva do regime de informação. *Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, v. 18, n. 18, 2013.

LEMOS, A. **Cibercultura, tecnologia e vida social na cultura contemporânea**. Porto Alegre: Sulina, 2007.

LÉVY, P. **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.

LÉVY, P. P. Pela ciberdemocracia. In: MORAES, D. (Org.). **Por uma outra comunicação: mídia, mundialização cultural e poder**. 3. ed. Rio de Janeiro: Record, 2005. p. 367-384.

LÉVY, Pierre. **A conexão planetária: o mercado, o ciberespaço, a consciência**. São Paulo: Editora 34, 2001, 192p.

LÉVY, P. **Filosofia world**. O Mercado. O Ciberespaço. A consciência. Lisboa: Instituto Piaget, 2001.

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

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Ed.34, 1994.

LIMA, A.P.L. de. **Mídias sociais na web**: uma análise da mídia De olho na CI na perspectiva da disseminação da informação. 2013. Dissertação. (Mest. Ci. Da Inf.). João Pessoa: UFPB: PPGCI, 2013.

LIMA, J.A. de O. Pesquisa-ação em Ciência da Informação. In: MUELLER, Suzana Piheiro Machado (Org.). **Métodos para pesquisa em Ciência da Informação**. Brasília: Thesaurus, 2007. p. 63-82. (Série Ciência da Informação e da Comunicação).

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

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

MARTELETO, R. M. Análise de redes sociais: aplicação nos estudos de transferência da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 30, n. 1, p. 71-81, jan./abr. 2001.

MARTELETO, R. M. Cultura, educação, distribuição social dos bens simbólicos e excedente informacional. **Informare**, v.1, n.2, 1995.

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

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.

MELO, Ana Virgínia Chaves; ARAUJO, Eliany Alvarenga. Competência Informacional e gestão do conhecimento: uma relação necessária no contexto da sociedade da informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v.12, n.2, p.185-201, maio/ago. 2007.

MÜELLER, S.P.M. A comunicação científica e o movimento de acesso livre ao conhecimento. **Ciência da Informação**, v.35, n.2, p.27-38, 2006. Disponível em: <http://revista.ibict.br/cienciadainformacao/index.php/ciinf/article/view/826/1739>.

OPEN ARCHIVES FORUM. **OAI for Beginners** - The Open Archives Forum online tutorial. Disponível em: <http://www.oaforum.org/tutorial/>. Acesso em 26 maio 2010.

PALETTA, Francisco Carlos; SILVA, Armando Malheiro da. A Complexidade da Era Digital Desafia a Ética. In: XVIII Encontro Nacional de Pesquisa Em Ciência Da Informação - ENANCIB. **Anais...** Marília: Unesp, 2017. v. 1, p. 1 - 15. ISSN: 2177-3688. Disponível em: <http://enancib.marilia.unesp.br/index.php/xviiienancib/ENANCIB/paper/view-File/279/945>>. Acesso em: 29 mar. 2019.

PALETTA, Francisco Carlos; ROSA, Beatrice Bonami. O Mercado de Trabalho e a Formação do Profissional da Informação: Literacias da Informação e Digitais. In: VIII ENCONTRO IBÉRICO EDICIC - A Ciência Aberta – O Contributo Da Ciência Da Informação. **Proceedings...** Coimbra: Universidade de Coimbra, 2017. v. 1, p. 1579 - 1586. Disponível em: <<http://sci.uc.pt/eventos/atas/edicic2017.pdf>>. Acesso em: 29 mar. 2019.

PALETTA, Francisco Carlos; SILVA, Armando Malheiro da. ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL DA INFORMAÇÃO NA ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO NA WEB DE DADOS. In: III CONGRESSO ISKO ESPANHA-PORTUGAL / XIII CONGRESSO ISKO ESPANHA, Não use números Romanos ou letras, use somente números Arábicos., 2017, Coimbra. **Proceedings...** Coimbra: Universidade de Coimbra, 2017. v. 1, p. 167 - 176. Disponível em: <<http://sci.uc.pt/eventos/atas/isko2017.pdf>>. Acesso em: 29 mar. 2019.

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 Objetics**. The University of Arizona. 2002. Disponível em: <<http://journals.tdl.org/jodi/article/viewArticle/89/88>>. Acesso em: 6 fev. 2014.

PBCIB. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**. Disponível em: <http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/pbcib>.

PEREIRA, A.C.; FREIRE, I.M. Atualização técnico-científica do professor do ensino médio: uma abordagem na ciência da informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.2, n.2, jul./dez. 1998.

PINHEIRO, Lena V.R. Fontes ou recursos de informação: categorias e evolução conceitual. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**, v.1, n.1, 2006. Disponível em: [Disponível em: http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/pbcib/article/view/8809/4716](http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/pbcib/article/view/8809/4716).

POZO, J. A sociedade da aprendizagem e o desafio de converter informação em conhecimento. **Revista Pátio**, v.8, ago./out. 2004. Disponível em: <http://www.udemo.org.br/A%20sociedade.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2017.

PRETTO, Nelson de L. **Uma escola sem/com futuro. Educação e multimídia**. São Paulo: Papyrus, 1996.

PRIMO, A. F. T.; RECUERO, R. C. **Hipertexto cooperativo**: uma análise da escrita coletiva a partir dos Blogs e da Wikipédia. *Revista FAMECOS*, Porto Alegre, nº 22, dez., 2003.

RECUERO, R. **Redes Sociais na Internet**. Porto Alegre: Sulina, 2009. (Coleção Cibercultura).

RUBIN, R. **Foundations of library and information science**. New York: Neal Schuman, 2010.

SANTARÉM SEGUNDO, J. E. **A Documentação: Paul Otlet e o Facebook**. In: CRIPPA, G.; MOSTAFA, S. P. (Org.) *Ciência da Informação e Documentação*. Campinas, SP: Alínea, 2011.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo; razão e emoção**. São Paulo: Hucitec, 1997.

SHINTAKU, Milton; BRITO, R. F. de; MACEDO, D.J.; FLEURY, A. O Uso de um Sistema de Publicação Eletrônica pelas Áreas do Conhecimento. IN: III Workshop de Editoração Científica, Campos do Jordão, 10-13 novembro 2014. **Anais...** ABEC: São Paulo, 2014. Disponível em: http://www.abecbrasil.org.br/includes/eventos/viii_workshop/index.asp.

SILVA, Armando Malheiro da. Inclusão digital e literacia informacional em ciência da informação. **Prisma.Com - Porto**, p.16-43. 2008. Disponível em: <http://revistas.ua.pt/index.php/prismacom/article/view/683/pdf> Acesso: 2 mar, 2019

SILVA, Jessica M. O. da. **Plano de trabalho Competências em tecnologias intelectuais de informação**. Relatório final. João Pessoa: UFPB, 2014.

SOUSA, Rodrigo Silva Caxias; NASCIMENTO, Bruna Silva. Competências Informacionais: uma análise focada no currículo e na produção docente dos cursos de Biblioteconomia e gestão da informação. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, v.15, n.2, p.130-150, jul./dez. 2010.

SUAIDEN, E. J. Serviços de Referência: nas trilhas da web. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**, v. 2, n. 1, 2007. Disponível em: <http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/pbcib/article/view/7994/4610>.

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. **Metodologia da pesquisa-ação**. 10. ed. São Paulo: Cortez Ed., 2000.

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 de informação. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 4, n. 1, p. 87-114, jan./jun. 2008.

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.

WERSIG, G.; WINDELL, G. Information Science needs a theory of "Information Action". **Social Science Information Studies**, v.5, p.11-23, 1985.

WERTHEIN, Jorge. A Sociedade da Informação e seus Desafios. **Ciência da Informação**, v. 29, n. 2, p. 71-77, 2000.

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.

ZURKOWSKI, Paul. The Information Service Environment: relationships and properties. In.: National Commission on Libraries and Information Science, Washington, D.C. National **Program for Library and Information Services**, 1974. Disponível: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED100391.pdf>. Acesso: 2 mar, 2019.

PRODUÇÃO PUBLICADA EM ANAIS DE EVENTOS CIENTÍFICOS

CBBB

FREIRE, I.M.; COSTA, C.S. da. Promoção da informação na web: pesquisa aplicada à gestão do Facebook De olho na CI. **RBBB. Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v. 11, p. 547-562, 2015. Anais do XXVI CBBB - Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação, São Paulo, 2015.

FREIRE, I.M.; FREIRE, G.H.A.; BARROS, N.N. Busca e organização da informação audiovisual na web: experiência no laboratório de tecnologias intelectuais. **RBBB. Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v. 11, p. 3-8, 2015. Anais do XXVI CBBB - Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação, São Paulo, 2015.

FREIRE, G. H. A. ; FREIRE, I. M. ; SILVA, J.M.O. da ; SILVA, J.M.O. da ; FERREIRA, R.G. . Acesso à informação na web: relato de pesquisa no Laboratório de Tecnologias Intelectuais - LTI. In: Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação, 2013, Florianópolis, SC. XXV CBBB - Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação. Florianópolis, SC: Federação Brasileira de Associações de Bibliotecários, Cientistas da Informação e Instituições, 2013. v. 1. p. 1-15.

FREIRE, I. M.; SANTOS, R. N. R. ; NASCIMENTO, B. O. N. . Gestão da informação no Blog De Olho na CI. In: Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação, 2013, Florianópolis, SC. XXV CBBB - Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação. Florianópolis, SC: Federação Brasileira de Associações de Bibliotecários, Cientistas da Informação e Instituições, 2013. v. 1. p. 1-15.

SANTOS, R. N. R.; FREIRE, I. M. ; PINHO NETO, J. A. S. .
Competência em informação e inclusão digital: interseções conceituais.
In: Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação, 2013, Florianópolis, SC. XXV CBBD - Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação. Florianópolis, SC: Federação Brasileira de Associações de Bibliotecários, Cientistas da Informação e Instituições, **2013**. v. 1. p. 1-15.

CINFORM

FREIRE, I. M.; SANTOS, R. N. R. . A rede conceitual do Projeto Laboratório de Tecnologias Intelectuais - LTi. In: Encontro Nacional de Ensino e Pesquisa em Informação, 2017, Salvador, BA. XIII CINFORM. Salvador, BA: editora UFBA, **2017**. v. 1. p. 32-45.

FREIRE, I. M.; SILVA, A.L. de A. ; FREIRE, G. H. A. ; ARAUJO, W. J. . Ações de pesquisa e ensino no Laboratório de Tecnologias Intelectuais - LTi. In: Encontro Nacional de Ensino e Pesquisa em Informação, 2013, Salvador, BA. XI CINFORM. Salvador BA: UFBA, **2013**. v. 1. p. 1-16.

FREIRE, I. M.; FARIAS, M.G.G. ; COSTA JUNIOR, M. P. . Ação de responsabilidade social na disseminação de conteúdos na web: Blog De olho na CI. In: Encontro Nacional de Pesquisa e Ensino de Ciência da Informação, 2011, Salvador, BA. X CINFORM. Salvador, BA: Instituto de Ciência da Informação - UFBA, **2011**. v. 1. p. 1-14.

FREIRE, G. H. A. ; FREIRE, I. M. ; ARAUJO, V. M. R. H. ; BANDEIRA, P. M. . Ação de pesquisa e ensino: Publicação da Revista Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia (PBCIB). In: Encontro Nacional de Pesquisa e Ensino de Ciência da Informação, 2011, Salvador, BA. X CINFORM. Salvador, BA: Instituto de Ciência da Informação - UFBA, **2011**. v. 1. p. 1-14.

ENANCIB

FREIRE, I. M.. Aplicação teórica do regime informacional no Laboratório de Tecnologias Intelectuais. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 2018, Londrina, PR. XIX ENANCIB. Londrina, PR: UEL, **2018**. v. 1. p. 1-20.

BRITO, J.P.; FREIRE, I.M.; SOUSA, M.R.F. de. Laboratório de Tecnologias Intelectuais como canal para a Educação. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 2018, Londrina, PR. XIX ENANCIB. Londrina, PR: UEL, **2018**. v. 1. p. 4149-4156.

FREIRE, I. M.. Dinâmica das Ações de Informação no Regime de Informação do Laboratório de Tecnologias Intelectuais - LTI. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 2017, Marília, SP. XVIII ENANCIB. Marília, SP: Unesp, **2017**. v. 1. p. 1-18.

FREIRE, I. M.; FREIRE, G. H. A. ; SANTOS, R. N. R. . Rede de Comunicação e Aprendizagem no Laboratório de Tecnologias Intelectuais - LTI. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 2017, Marília, SP. XVIII ENANCIB. Marília, SP: Unesp, **2017**. v. 1. p. 1-18.

FREIRE, I. M.. Indícios da inteligência coletiva no regime de informação do Laboratório de Tecnologias Intelectuais ? LTI. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 2016, Salvador, BA. XVII ENANCIB. Salvador, BA: UFBA, **2016**. v. 1. p. 1-20.

NASCIMENTO, G. B.; FREIRE, I. M. ; ROCHA, M.M.V. ; SILVA, P. . Ações formativas para mediação da informação. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 2016, Salvador, BA. XVII ENANCIB. Salvador, BA: UFBA, **2016**. v. 1. p. 1-20.

FREIRE, I. M.. Um projeto de inteligência coletiva no Laboratório de Tecnologias Intelectuais - LTI. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação - ENANCIB, 2015, João Pessoa, PB. Informação,

Memória e Patrimônio: do documento às redes. João Pessoa, PB: Editora UFPB, **2015**. v. 16. p. 1-20.

FREIRE, I. M.; FREIRE, G. H. A. . Ações de informação para Educação e Trabalho no Laboratório de Tecnologias Intelectuais - LTI. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação - ENANCIB, 2015, João Pessoa, PB. Informação, Memória e Patrimônio: do documento às redes. João Pessoa, PB: Editora UFPB, **2015**. v. 16. p. 1-22.

FREIRE, G. H. A.; FREIRE, I. M. ; ARAUJO, V. M. R. H. . Relato sobre a PBCIB em seu 10. ano de publicação. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 2015, João Pessoa, PB. Informação, Memória e Patrimônio: do documento às redes. João Pessoa, PB: Editora da UFPB, **2015**. v. 16. p. 1-15.

FREIRE, I. M.. Breve reflexão sobre as ações de informação no Laboratório de Tecnologias Intelectuais - LTI. In: XV Encontro Nacional de pesquisa em Ciência da Informação, 2014, Belo Horizonte, MG. XV ENANCIB. Belo Horizonte, MG: UFMG, **2014**. v. 1. p. 145-162.

FREIRE, I. M.; FREIRE, G. H. A. . Ações para competências em informação como apoio ao ensino. In: XV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 2014, Belo Horizonte, MG. XV ENANCIB. Belo Horizonte, MG: UFMG, **2014**. v. 1. p. 2819-2836.

FREIRE, I. M.; FREIRE, G. H. A. . Ações de informação para competências na formação bibliotecária. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 2013, Florianópolis, SC. XIV Enancib. Florianópolis, SC: UFSC, **2013**. v. 1. p. 1-15.

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. Rio de Janeiro, RJ: Ict - Fiocruz, **2012**. v. 1. p. 01-19.

ENEGI

LIMA, A.P.L. de ; FREIRE, I. M. ; COSTA JUNIOR, M. P. . Mídias sociais na web: blog De olho na CI. In: Encontro de Estudos sobre Tecnologia, Ciência e Gestão da Informação, 2012, Recife, PE. III ENEGI. Recife, PE: UFPE CCSA, **2012**. v. 1. p. 1-14.

SECIN

FREIRE, I. M.; LIMA, A.P.L. de . As mídias sociais como fontes de informação para formação profissional. In: Seminário em Ciência da Informação, 2013, Londrina, PR. V Seminário em Ciência da Informação. Londrina, PR: Universidade Estadual de Londrina, **2013**. v. 1. p. 1-17.

SISPUB

BANDEIRA, P. M. ; FREIRE, I. M. ; FREIRE, G. H. A. ; ARAUJO, V. M. R. H. . Relato sobre a PBCIB e seus 11 anos de publicação. In: Encontro de Usuários de Sistemas de Publicação - SISPUB, 2017, Brasília, DF. III Encontro de Usuários de Sistemas de Publicação - SISPUB. Brasília, DF: IBICT, **2017**. v. 1. p. 1-18.

EU

Este livro foi diagramado pela Editora da UFPB em 2019.
Impresso em papel Offset 75 g/m²
e capa em papel Supremo 250 g/m².

Compartilhamos, nesta publicação, reflexões sobre o Projeto Laboratório de Tecnologias Intelectuais – LTI, que completa 10 anos de sua implementação no Departamento de Ciência da Informação, em parceria com o Programação de Pós-Graduação em Ciência da Informação, no âmbito do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal da Paraíba.

O Projeto LTI tem como propósito contribuir para a formação acadêmica nos cursos de graduação e pós-graduação da UFPB, a partir da experiência de integração de atividades de pesquisa – ensino – extensão, bem como atender a demandas de informação da sociedade em geral.

A presente publicação demonstra que estamos atingindo nosso objetivo, unindo graduandos e pós-graduandos em atividades relevantes para a comunidade da Ciência da Informação e para a sociedade brasileira. Praticamos a responsabilidade social inerente a nossa área, oferecendo dispositivos e artefatos de interesse para produtores e usuários da informação, contribuindo para a rede de conexões que começou a se formar no final do século XX.

Bem vindos ao LTI!

ISBN: 978-85-237-1512-0



9 788523 715120