

O MODELO DE COMUNICAÇÃO EXTENSIVA E AS IMPLICAÇÕES NO CONTEXTO DA COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA: METODOLOGIA PARA MENSURAÇÃO DE INDICADORES DO FORMATO ELETRÔNICO EM REDE

Profa Dra Elmira Simeão
Universidade de Brasília
Depto de Ciência da Informação e Documentação
Contato: elmira@unb.br

RESUMO

O conceito de comunicação extensiva se evidencia atualmente nas experiências relacionadas à comunicação e ao tratamento da informação digital, notadamente no contexto da Internet. Esse processo de migração de dados para o formato eletrônico tem provocado um conflito nas formas de produção, com práticas que oscilam entre o modelo de comunicação para suportes estáticos e aquele possível no contexto de redes interativas. Por coexistirem no tempo e no espaço, muitas vezes no mesmo suporte, os formatos se misturam, mas não proporcionam a mesma ação comunicativa. No âmbito da comunicação científica, por exemplo, a transposição dos métodos de produção e legitimação dos periódicos eletrônicos reflete o conflito na interação entre a tecnologia e o conhecimento registrado, causando alterações na estrutura do documento. O reconhecimento das publicações primárias como prioritárias à comunidade científica, em destaque os periódicos, faz com que versões eletrônicas destes documentos, bem como suas normas e procedimentos operacionais, sejam usados como uma matriz orientadora para a compreensão do modelo extensivo de comunicação, possivelmente observável em qualquer tipo de documento. A pesquisa descreve as características tradicionais de produção e legitimação dos periódicos científicos, identificando as modificações nas versões em rede, sendo possível estabelecer, posteriormente, indicadores de um modelo (extensivo) de comunicação. O método apresenta a possibilidade da mensuração dos atributos específicos (puros) do formato eletrônico, utilizados na produção dos periódicos eletrônicos em rede, adaptáveis a qualquer tipo de documento. As tabelas desenvolvidas neste trabalho demonstram que é possível estabelecer regras para o entendimento parcial de um fenômeno quando ainda não se sabe ao certo sua configuração, no caso, o formato eletrônico de um tipo específico de publicação. Os indicadores de interatividade, hipertextualidade e hipermediação revelaram as características do formato eletrônico e foram construídos a partir do agrupamento de variáveis específicas, mostrando o dimensionamento de características qualitativas. Antes, no entanto, foi necessário analisar o perfil dos periódicos eletrônicos descrevendo resultados gerais dessas variáveis para reuni-las de forma coerente para entender a Interatividade, a hipertextualidade e a hipermediação, características específicas do formato eletrônico e geradoras do processo de comunicação extensiva.

Palavras-chave: comunicação extensiva, comunicação científica, documentos eletrônicos, comunicação em rede, hipertextualidade, interatividade e hipermediação.

1 - INTRODUÇÃO

O conceito de Comunicação Extensiva e a metodologia de mensuração do modelo proposto (Simeão, 2003) foram construídos para explicar as mudanças estruturais verificadas nos documentos eletrônicos

em rede, notadamente no âmbito da comunicação científica. Considerando a informação como unidade basilar do fenômeno da comunicação e o documento como sua representação concreta, Simeão analisou a evolução histórica dos suportes, alguns modelos teóricos da Comunicação e Ciência da Informação (CI) e suas diferentes abordagens para inferir indicadores do fenômeno. Foram investigadas também matrizes da Teoria da Comunicação e da Ciência da Informação para subsidiar o entendimento da influência dos meios de comunicação na formação do conhecimento e sua correlação com estas áreas, consideradas estratégicas para a percepção das complexidades do fluxo de informação especializada, dentro do contexto da comunicação científica.

Teóricos visionários de vários campos — particularmente nas ciências sociais — perceberam que os instrumentos de comunicação refletem uma interação (homem-máquina) que evolui como a cultura escrita em diferentes níveis, possibilitando um conhecimento cada vez mais apurado. Para a Ciência da Informação, particularmente multidisciplinar, interessa prioritariamente o estudo do conhecimento registrado e as melhores alternativas para a disseminação e tratamento de conteúdos com finalidades específicas. Isso se traduz também na compreensão de modelos que a comunicação teoriza tornando fundamental que essas disciplinas interajam quando a pesquisa busca o entendimento das estratégias de produção dos documentos e o gerenciamento e monitoramento de plataformas web.

Oddonne (1998) lembra que o conhecimento produzido no âmbito da Ciência da Informação é analisado enquanto atividade social complexa, inserida em contextos sócio-culturais definidos. A construção do objeto de estudo e as atividades para sua produção estariam sujeitas a diferentes ideologias, filosofias e arquétipos sociais. Oddonne (1998) destaca conclusivamente que o estudo da informação e ela própria são indissociáveis de seu suporte físico, o documento:

Se a informação não for registrada (em algum lugar, de alguma maneira, em determinado momento) e passível de ser comunicada, transferida, transmitida ou obtida, então não há informação (SCHLEYER, 1980 apud ODDONE, 1998, p. 89).

Os documentos podem assim ser considerados como “formas externas” de idéias estruturadas (MCGARRY, 1984), que pertencem a vários ramos do conhecimento humano. É informação registrada, segundo as concepções de Karl Popper sobre conhecimento objetivo (que integra o conhecimento científico), e pode ser apresentado em diferentes formatos e suportes.

2 – ORIGENS DO MODELO EXTENSIVO

Ao considerar as implicações das culturas oral e escrita no agir comunicativo, conforme apresentado do quadro 1, infere-se que toda tecnologia e seus respectivos suportes, desde a formação tribal do homem, criam um ambiente próprio ampliando ou limitando a percepção de conteúdos. Os ambientes não são envoltórios passivos, mas processos ativos que estimulam transformações técnicas e sociais (MCLUHAN, 1967, p. 10). Esse processo também afeta o contexto da comunicação científica e os documentos utilizados nos processos de transferência de informações.

Quadro 1 – Características da cultura oral e escrita

Cultura Oral	Cultura escrita
Ressonância tribal	Ressonância restrita
Tempo e espaço se realizam no momento da mensagem	Tempo e espaço desvinculados da mensagem
Rede de convivência e interação intensa	Interação restrita, convivência fragmentada.
Espaço visual e sensitivo, aberto e extensivo.	Espaço visual, seqüencial e contínuo.
Participação integradora de todos os sentidos	Sentidos independentes, desconectados

Fonte: Simeão, 2003.

O processo de inserção dos textos no ciberespaço também pode ser compreendido como a concretização do sonho visionário de Ted Nelson (o projeto Xanadu, rede mundial de significados) em um grande dicionário que reúne todos os documentos da humanidade. Sem as coerções que limitavam o leitor e o texto e ajudados pelas possibilidades da tecnologia, é possível uma ação comunicativa extensiva que cristalice o pensamento complexo de Morin. É essa, por exemplo, a lógica do hipertexto, que abre um leque de possibilidades de interação de conteúdos e comunidades. Fazendo menção às idéias de Lèvy, um dos defensores da linguagem aglutinadora dos conteúdos, Levacov (2000) assinala que

O hipertexto é visto como uma alternativa não apenas técnico-evolutiva de tratamento de informações, mas também como um reencontro das formas mais naturais (associativas) de produção do conhecimento. (LEVACOV, 2000, p. 266).

Com as duas possibilidades de comunicação, intensiva e extensiva, os textos eletrônicos dentro do contexto da comunicação científica têm sua natureza intimamente ligada a uma ação extensiva e aberta, sem coerções. Assim, define-se Comunicação Extensiva como (Simeão, 2003):

Um processo aberto, cooperativo, horizontal, que tem como objetivo a solução de um problema que atinge emissores e receptores de conteúdos.

A comunicação com regras flexíveis, sem um padrão fixo, sem fronteiras técnicas ou controle que a limite. Há somente uma finalidade a ser cumprida, um desígnio a ser alcançado e instituído.

A interação entre emissores e receptores com uma lógica hipertextual, pontual e objetiva em suas metas, mas efêmera, sem estoques e em constante mutação.

Quadro 2 – Comunicação extensiva e intensiva

COM. INTENSIVA	COM. EXTENSIVA
Tradicionalismo	Informalidade
Normas rígidas	Regras flexíveis
Restrições à leitura e edição	Leitura expandida, edição interativa
Promove o reconhecimento	Promove o inédito, o inesperado
Referências idênticas	Referências diferentes
Leitura lenta, íntima.	Leitura rápida e superficial
Configuração Vertical	Configuração Horizontal

A comunicação extensiva em suportes eletrônicos abole a herança de processos anteriores para dar um novo acabamento à mediação entre emissores e receptores. Pontual e precisa, é também transitória. É uma rede de conexões renunciando o fim das hierarquias e o início de uma ordem informacional que tem como autoridade o espaço livre da negociação e o senso comum. As diferenças que orientam a ação comunicativa podem assim estar vinculadas aos textos e aos suportes que o transportam, mas dependem fundamentalmente de seus interpretantes e por isso o uso de redes não configura obrigatoriamente uma comunicação extensiva. Há também, igualmente determinante, um sentido ético na ação comunicativa, sabiamente descrito na obra de Barthes (1970) quando destaca a diferença entre texto e obra:

O texto, no sentido moderno, atual, que tentamos dar a esta palavra, distingue-se fundamentalmente da obra literária, não é um produto estético, é uma prática significativa, não é uma estrutura, é uma estruturação; não é um objeto, é um trabalho, é um jogo; não é um conjunto de signos fechados, dotado de um sentido que tentássemos encontrar, é um volume de marcas em deslocamento; a instância do texto não é a significação, mas o Significante, na acepção semiótica e psicanalítica do termo (BARTHES apud SODRÉ, 2002, p. 64).

Para empreender uma ação extensiva, necessariamente se descaracteriza um padrão intensivo construído com a tradição dos impressos e a lógica da razão: “A escrita é o suporte técnico adequado a uma forma de comunicação que institui o autor como origem (paternidade) e sujeito jurídico (propriedade) de uma produção chamada obra” explica Sodré (2002, p. 62), ao analisar a influência da tecnologia no texto impresso. Sodré (2002) explica que essa é uma das razões do escrito estabelecer vínculos simbólicos e uma afinidade histórica com a escola (academia) e com a sacralidade da produção.

Com uma ação comunicativa extensiva caberá às ciências popperianas responder a tais indagações, resolvendo os conflitos na comunicação. Em um trabalho contínuo de produção, recuperação e formatação de discursos, levarão a seus interpretantes as novas regras, que também não poderão ser vistas como produto acabado, ou obra pronta. Por este motivo, exige-se uma análise crítica permanente e uma ação empreendedora, pró-ativa, capaz de revelar sempre novas alternativas (até opostas) quando as formas anteriores atingem seu desempenho máximo e se tornam insuficientes.

Já em 1937, Otlet atribuiu aos documentos propriedades físicas e também intelectuais, estabelecendo assim uma relação entre o objeto e ciência (Documentação). Otlet (1937) registra que, em todo documento, devem ser consideradas três ordens de elementos: os elementos materiais (substância, forma e acabamento), os elementos gráficos (textos, imagens reais ou convencionais, notações) e os elementos intelectuais. Em sua concepção, os elementos intelectuais são os mais importantes; mas sua possibilidade de expressão está, porém, em função dos dois primeiros. Miranda (2002, p. 11) admite as propriedades gerais e a amplitude do objeto da Ciência da Informação com enfoque puramente popperiano com a percepção prática, requerendo sustentação teórica e uma “navegação conceitual” (PINHEIRO; LOUREIRO, 1995 apud MIRANDA, 2002a), valendo-se assim do empirismo e do racionalismo de forma equilibrada e indistinta.

Com o surgimento das telecomunicações, a extensão da disponibilidade das formas simbólicas no espaço deixou de depender do transporte físico da informação. No modelo de interação entre

tecnologia e conhecimento registrado, proposto por Miranda e Simeão (2002), as alterações decorrentes do processo de evolução tecnológica e social são observadas na estrutura do documento, afetando também seu modo de produção e a sua transferência. Miranda e Simeão (2002), a partir de uma célula estrutural, representam a forma de organização interna dos documentos. Admitindo a possibilidade de evolução, explicam como cada parte da estrutura, responsável pela armazenagem e comunicação do conteúdo, é afetada com a tecnologia, gerando novos registros.

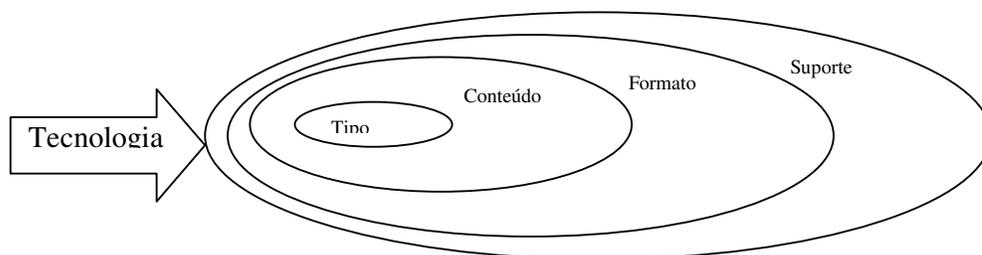


Figura 1 – Célula estrutural do conhecimento registrado.

A informação materializada em suportes e formatos completa seu ciclo quando atende a suas duas funções básicas: comunicar e armazenar. Estas duas atribuições são como imperativos para um entendimento entre emissores e receptores e a operacionalização consiste em identificar os instrumentos que viabilizam esses atributos, compreendendo que, na interação com a tecnologia, os suportes são transportes e também invólucros da informação (formatada).

3- O PERIÓDICO E A COMUNICAÇÃO EXTENSIVA

Ao analisar as mudanças no periódico científico em rede através da mensuração de características do formato eletrônico de 400 revistas científicas disponíveis do portal de periódicos da CAPES (www.periodicos.capes.gov.br), base brasileira que reúne mais de oito mil títulos de periódicos internacionais, ligados às principais editoras da atualidade, foi possível a criação de um método de mensuração dos indicadores do formato eletrônico (Simeão, 2003). A metodologia serve para entender o fenômeno da Comunicação Extensiva.

Ícone do modelo de comunicação da ciência moderna, o periódico, como outros tipos de publicação, vem sendo deformado desde sua inserção em redes interativas, distanciando-se de formas e práticas de significações históricas, oriundas do formato impresso. Ao estabelecer uma relação entre as três características do formato eletrônico (a hipertextualidade, a interatividade e a hipermediação) e

observando o agrupamento por plataforma (de cada editora e revista), conclui-se que não existe uma relação direta entre elas. Ou seja, os grupos mais interativos não são necessariamente os de maior potencial hipertextual. A hipermediação também não tem ação determinante para interatividade, significando um recurso a mais de comunicação em uma dimensão diferenciada.

	Interatividade	Hipertextualidade	Hipermediação
Maior Potencial	SD	Gale	HW
Menor Potencial	Gale	SciELO	Gale

É claro que, quanto mais recursos, maiores serão as chances de uma ação extensiva. A plataforma brasileira SciELO, por exemplo, apresenta poucos recursos em relação às demais, mantendo uma pontuação baixa em todos os indicadores, com destaque apenas em relação ao idioma. Já na plataforma SD, o número de recursos é maior, permitindo uma maior representatividade nas ações para interatividade, principal indicador de uma comunicação extensiva. A hipertextualidade se configura numa ação interativa, mas é também um tipo de linguagem que precisa ser aprimorada em ações de correlação de conteúdos, como a que existe nas plataformas Gale e OVID e também no aprimoramento das conexões bibliográficas. Os recursos de áudio não aparecem significativamente na pesquisa de 2003, pois a amostra apresentou pouco avanço nos recursos com imagens cinéticas no corpo dos artigos.

Apesar de se configurar um dos atributos que mais diferem o formato eletrônico, a hipermediação, na verdade, só reúne sinais visuais, auditivos, etc, lembrando que todos os sentidos do homem podem ser utilizados em uma publicação. Na pesquisa realizada em 2003, apenas três periódicos, em uma amostra de 400 (dois da HW e um da SD), utilizavam recursos cinéticos no corpo dos artigos, recebendo uma pontuação mais significativa na tabela.

A hipermediação caracteriza-se basicamente pelo emprego de recursos de áudio e imagens em movimento (cinéticas) dentro das estruturas dos periódicos. Somente três periódicos da amostra apresentaram recursos mais complexos, sendo que uma grande parte (46,5%) só utiliza movimento (de zoom) em gráficos e tabelas no corpo dos artigos, para facilitar a visualização dos dados. Cerca de 140 títulos (38,6%) não tinham qualquer solução primária de hipermedia. Banners e letreiros (gráficos ou imagens em movimento repetitivo) são frequentes, mas aplicados no formato eletrônico como um

recurso para divulgar eventos e outros sites na rede, o que não caracteriza uma hipermediação conceitual, característica de maior complexidade. Na elaboração de um artigo, essa é uma forma mais avançada de trabalhar com os recursos de hipermídia, atrelando os recursos como forma de demonstração dos experimentos. Os efeitos multimídia são usados no artigo do periódico para provocar uma integração dos sentidos, um recurso interessante para a fixação e comunicação dos conteúdos.

A hipertextualidade depende de linguagens mais abertas e flexíveis, com a disponibilidade de um conjunto de links internos e externos complementados por ferramentas que significarão um maior espaço de armazenagem em servidores e bases e uma maior habilidade de editores e autores. Os resultados mostraram que há hipertextualidade na maior parte dos títulos. Um total de 205 revistas teve pontuação destacada por incluir links no corpo dos artigos. Entretanto a hipertextualidade precisa ser potencializada com avanços na correlação entre conteúdos de plataformas diferentes. Ao dimensionar a hipertextualidade, observa-se que as padronizações gráficas e operacionais determinam tendências comuns que segmentam os grupos em plataformas mais ou menos hipertextuais, mostrando que os títulos de maior hipertextualidade estão na plataforma Gale. Em seguida aparecem, com médias de hipertextualidade equivalentes, as plataformas SD e OVID. Em terceiro lugar, a plataforma Ideal e Academic Press. A menos hipertextual é a plataforma Scielo.

A interatividade é conquistada através de linguagens mais abertas e flexíveis, com a disponibilidade de um conjunto de ferramentas, produtos e serviços que significarão um maior espaço de armazenagem em servidores e bases e uma maior habilidade de editores e autores. Os resultados mostram que há recursos na maior parte dos títulos para garantir interatividade entre os periódicos e a comunidade científica que os utiliza. Um total de 171 revistas teve pontuação entre 17 e 50 pontos e 178 revistas obtiveram pontuação maior que 50, com o máximo de 81 pontos, mostrando que a interatividade ainda não é potencializada em todas as revistas nos mesmos níveis. O nível máximo na tabela também não foi alcançado.

Ao dimensionar a interatividade nas plataformas, observa-se que as padronizações gráficas e operacionais determinam tendências comuns que segmentam os grupos em plataformas mais ou menos interativas. Por reunir um maior número de serviços interativos, de acordo com a tabela proposta, o SD é a plataforma mais interativa, ao contrário do Scielo, menos interativa de todo o grupo. A área do conhecimento também pode interferir na interatividade dos periódicos, constatando-se mais

interatividade nas áreas Biológicas (agrária), Exatas e da terra. A área de Letras e artes é a que apresenta a menor interatividade. O tamanho e número de links da página principal também indicam maior interatividade, compondo resultados melhores em revistas que apresentam artigos nos formatos abertos em linguagens como o HTML.

4 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BUSH, Vannevar. As we may think: the growth of knowledge. Readings on Organization and Retrieval of Information. Atlantic Monthly, 176, n.1, julho, 1945, p. 101-108. Disponível em: <<http://www.theatlantic.com/unbound/flashbks/computer/bushf.htm>>.

CAPES. Disponível em: <www.Periodicos.Capes.gov.br>.

CAVALLO, Guglielmo; CHARTIER, Roger (Orgs.). História da leitura no mundo ocidental. São Paulo: Ática, 1998. (Múltiplas escritas, L v. 1-2).

_____. (Org.). Práticas da leitura. Tradução de Cristiane Nascimento. São Paulo: Estação Liberdade, 1996.

LEVACOV, Marília. Bibliotecas virtuais. In: MARTINS, F. M; SILVA, J. M. (Org.). Para navegar no século XXI: tecnologias do imaginário e cibercultura. 2. ed. Porto Alegre: Sulina, 2000.

MCLUHAN, M. Os meios de comunicação como extensão do homem: understanding media. Tradução de Décio Pignatari. São Paulo: Cultrix, 1971.

MIÈGE, Bernard. O pensamento comunicacional. Tradução de Guilherme João de Freitas Teixeira. Petrópolis: Vozes, 2000.

MIRANDA, Antonio. A ciência da informação e a teoria do conhecimento objetivo: um relacionamento necessário. In: AQUINO, M. de Albuquerque. O campo da ciência da informação: gênese, conexões e especificidades. Paraíba: UFPb, 2002. p. 9-24.

MIRANDA, Antonio; SIMEÃO, Elmira. A conceituação de massa documental e o ciclo de interação entre tecnologia e o registro do conhecimento. . Disponível em: <http://www.dgzero.org/dez02/F_I_dgz.htm 2002>.

MORIN, Edgar. Da necessidade de um pensamento complexo. In: MARTINS, F. M; SILVA, J. M. (Org.). Para navegar no século XXI: tecnologias do imaginário e cibercultura. 2. ed. Porto Alegre: Sulina, 2000.

ODDONE, Nancy Elizabeth. Atividade editorial e ciência da informação. Brasília, 1998. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação)– Departamento de Ciência da Informação e Documentação, Universidade de Brasília, 1998.

OTLET, P. Documentos e documentação. 1937. Introdução ao trabalho do Congresso Mundial da Documentação Universal, Paris, 1937. Disponível em: <<http://www.conexaorio.com/bit/otlet/>>. Acesso em: abr. 2003.

PÉCORA, Alcir. O campo das práticas de leitura segundo Chartier: introdução à edição brasileira. In: CHARTIER, R. (Org.). Práticas da leitura. São Paulo: Estação Liberdade, 1996. p. 9-17.

POPPER, Karl Raymond. Conhecimento objetivo: uma abordagem revolucionária. Belo Horizonte: Itatiaia, 1975. (Espírito de nosso tempo, v. 13).

SIMEÃO, Elmira; MIRANDA, Antonio. Comunicação extensiva e a linguagem plástica da Informação em rede. In: RODRIGUES, Georget Medleg; LOPES, Ilza Leite (Orgs.). Organização e representação do conhecimento na perspectiva da Ciência da Informação. Brasília: Thesaurus, 2003. (Estudos avançados em Ciência da Informação, v.2). p. 179-209.

SIMEÃO, Elmira; Comunicação Extensiva e Informação em rede. Brasília: Editora Departamento de Ciência da Informação e Documentação, Universidade de Brasília, 2006.

SODRÉ, Muniz. Sobre o texto na rede cibernética. In: PERUZZO, Cecília (Org.). A mídia impressa, o livro e as novas tecnologias. São Paulo: Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação Intercom, 2002.