

Maria Manuel Borges  
Elias Sanz Casado  
Coordenação



Ciência  
da Informação Criadora  
de Conhecimento

Vol. II

WEB SOCIAL: IMPACTO NO COMPORTAMENTO INFORMACIONAL  
NA PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO

Lizete Dias de Oliveira

*Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Brasil)*

Rafael Port da Rocha

*Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Brasil)*

Májory Miranda

*Universidade do Porto (Portugal)*

Alexandre Miranda

*UNIBRATEC (Brasil)*

**Abstract**

The research is focused on the new contexts of teaching, which are centred on the accessibility of information and building of collective knowledge. The Social Web, as a contemporary concept materialized by electronic information resources and content sharing channels, has making changes on the social behavior, use and production of information. In Social Web context, we identify a tendency towards the fragmentation of information, caused by new patterns of use of information, which can be identified by behaviors of search, production, dissemination and use. Identified in the media as a «one to many» social service and represented by channels of sharing content like micro-blogging, social networks and wikis, the main feature of the Social Web is its immediate return, which can express personal experiences and opinions, providing a better and faster processing of information (cognition), its (re)use and changes. In this paper, we start with the differentiation of two key concepts involved in the retrieval of information: to find and to discover, and we compare two theories: the Doctrine of Intentionality and the Long Tail. The Doctrine of Intentionality is understood as a subject-object relationship, the act of conscience that a person performs with an intentional objective, and used in the fragmented infocomunicacional phenomenon as a method to judge value and improve quality. The Long Tail, which applied to folksonomias leads to the serendipity, a pleasurable discovery of unexpected things are the center of learning. By other words, it is the representation that an intentional object awakens in the subject, the metadada for the findability compared to the folksonomies for the serendipity. In line with the behavior of search and use, the Social Web shapes a new conception of classroom, breaking barriers of space and time, so that the education becomes continued, not being interrupted every semester, where the knowledge may expands through collaborative writing, «perpetual beta». The folksonomy, in contrast to the taxonomy, is a categorization based on collaboration, where key words are freely chosen by users, reflecting the vocabulary of users, without previous control, as in taxonomy. Furthermore, due to the judgement of value of the the Doctrine of Intentionality, qualitative contributions will be shared, that may increase the dissemination and production of scientific knowledge, and enhance the processing and enrichment of specialized information. With the support of services for making comments, content sharing and tagging, the user uses a kind of reliable information and interacts through the concepts of social web. Through these concepts and the combining of information, any content management service may have information about the types of use,

interaction and production of tags. Thus, this service also may include information on trends of use of information. These results may shape the information services of today and tomorrow.

## 1. Introdução

A Escola Peripatética, fundada por Aristóteles era assim conhecida pela prática de ensinar ao ar livre, caminhando; peripatéticos, os que caminham. Na Atenas clássica, passeando no bosque chamado Academos, poderíamos também ouvir aulas, de onde surgiu o nome Academia. O Estoicismo, outra escola filosofia helenística, administravam suas aulas em baixo de um pórtico, conhecido como stoá. Na França, no século XX, cada sala de aula possuía sua pequena biblioteca no fundo, onde os alunos podiam consultar livremente.

No Brasil, os contextos de ensino são os mais variados possíveis, onde existem diferentes «salas de aula», salas com paredes, sem paredes, multiseriadas, bilingues, presenciais, virtuais. A presente investigação tem como foco os novos contextos de ensino da atual Sociedade da Informação, centrando o foco na acessibilidade da informação e na construção de um conhecimento coletivo.

A acessibilidade proporcionada pelas novas tecnologias da informação, proporcionam um contraste com a Escola de Pitágoras que ministrava suas aulas em uma sala onde os iniciados eram separados por uma cortina, apenas ouvindo o professor, sem chegar a vê-lo. Tratava-se de manter um segredo absoluto, que os alunos deviam jurar para serem admitidos na escola. O segredo absoluto dos pitagóricos contrasta com uma construção coletiva do conhecimento, que na nossa sociedade, com as novas tecnologias de comunicação e informação, vive sob uma «Cultura da abundância» proporcionada por um «acesso ilimitado» às informações. Perguntamos: quais seriam as implicações desses novos contextos educacionais? Para desenharmos uma resposta, procuramos analisar e identificar o tipo de conhecimento que esse novo contexto de ensino está construindo.

A construção desse conhecimento passa por duas atitudes diferenciadas em relação ao acesso às informações: o encontrar e o descobrir. Essas duas posturas serão enfocadas a partir de duas teorias: a Doutrina da Intencionalidade, centrada na findability (encontrar) e a Cauda Longa, na seredipity (descobrir).

As mudanças na forma de expor o conhecimento na atualidade através de recursos tecnológicos de informação e comunicação fazem surgir questões como a despersonalização, a fragmentação, a credibilidade e a racionalização do conhecimento. Como Wersig e Nevelling (como citado por Saracevic, 1996) apontaram, «atualmente, transmitir o conhecimento para aqueles que dele necessitam é uma responsabilidade social, e essa responsabilidade social parece ser o verdadeiro fundamento da CI.» Problemas informacionais sempre existiram mas sua importância real ou percebida mudou e essa mudança foi responsável pelo surgimento dos estudos da CI.

## 2. Novos contextos do ensino

Somente com a Revolução Industrial iniciou-se um processo de aproximação de culturas que, antes fragmentadas por grandes distâncias, pelas diferenças regionais de

saberes, fazeres e falares, passaram a relacionar-se com o culturalmente diferente. Antes, cada um das culturas formavam nichos diferenciados que estabeleciam contatos na «velocidade das pessoas», cujos agentes de comunicação eram principalmente grupos teatrais, livros e as aulas em universidades medievais que recebiam alunos de várias partes da Europa. (Anderson, 2007). Como afirma Peter Burke (2003), o conhecimento e sua reprodução, estava baseado em um tripé formado pelos currículos escolares (afetados pelas políticas universitárias), bibliotecas limitadas financeira e arquitetonicamente) e pelas enciclopédias (limitadas por questões de produção e de vendas no mercado)

A partir da Idade Moderna várias bibliotecas universitárias foram sendo criadas. O crescimento vertiginoso e descontrolado das publicações inviabilizava a guarda de livros, como por exemplo só a Biblioteca do Congresso possui 130 milhões de itens, «todo o dia o número de livro que entram na bibliotoca ultrapassa os 6.4 87 volumes que Thomas Jefferson doou em 1815. Nela trabalhavam 400 catalogadores. (Weinberger 2007).

Com a crescente publicação de livros, as prateleiras foram se tornando um limitador físico, que com Com as tecnologias da informação, uma nova realidade de guarda está se delimitando pois o espaço para a guarda é quase nulo. Com isso mudaram as bibliotecas universitarias, conseqüentemente, mudando o acesso à informação.

Nas bibliotecas, nas universidades, nos diversos contextos de ensino, o que circula é a informação, esse «fenômeno, diversificado, complexo e penetrante» cujo problemas e «(...) questões direta ou indiretamente relacionadas com ela, bem como com outros fenômenos que lhe são adjacentes - como por exemplo os dados, a ação, a diferença, o conhecimento, o mundo, o homem, a tecnologia, o significado, entre outros são muito vastos, encontram-se em desenvolvimento, e a sua experimentação, identificação e a sua eventual investigação estão intimamente relacionadas com a Sociedade da Informação.» (Ilharco, 2003).

Essas questões relacionadas à informação são analisados em diversos campos do conhecimento, assumindo um caráter interdisciplinar. A Ciência da Informação, como disciplina, foi apresentada na década de 1960 na conferência do Georgia Institute of Technology, segundo Borko (como citado por Silva; Ribeiro, 2002) como « [...] uma ciência interdisciplinar, derivada e relacionada com vários campos [...]. Ao mesmo tempo, a informação tem um aspecto transdisciplinar, na medida em que se constitui como um objeto de estudo construído por diversas disciplinas em torno do fenômeno infocomunicacional, que nasce como humano e, conseqüentemente, social.

Sendo a informação um fenômeno humano e social, Urdenada (como citado por Targino, 2000) afirma que«[...] o conhecimento é um corpo sistemático de informações adquiridas e organizadas, que permite ao indivíduo compreender a natureza. É através da compreensão que o ser humano transmuta informação em conhecimento. Quando falamos de conhecimento falamos de informação como compreensão, isto é, o conhecimento compreende as estruturas informacionais que, internalizadas, integram-se aos sistemas de relacionamentosimbólico.

Assim, o conhecimento passar necessariamente por uma transmutação em cada indivíduo, o que chamamos de aprendizagem. Nesse sentido, a Web Social provoca grandes impactos na forma tradicional de ensino, baseada no conceito de um aprendizado social. Segundo Brown e Adler (2008), o aprendizado social está baseado na premissa de que a nossa compreensão sobre o conteúdo é socialmente construído através de

conversações sobre este conteúdo e através de interações fundamentadas em torno de problemas ou ações; em que o foco não está tanto sobre «o que estamos aprendendo», mas sobre a forma de «como estamos a aprendendo»; onde dominar uma área de conhecimento envolve não apenas «aprender sobre» o assunto, mas também «aprender a ser» um participante pleno na área.

A ênfase na aprendizagem social está em contraste com a tradicional visão cartesiana do conhecimento e da aprendizagem - uma visão que tem dominado amplamente a forma com que educação vem sendo estruturada há mais de cem anos. A perspectiva cartesiana pressupõe que o conhecimento é um tipo de substância e que a pedagogia diz respeito à melhor maneira de transferir esta substância de professores para os estudantes. Pelo contrário, ao invés de partir da premissa cartesiana do «penso, portanto eu sou», e do pressuposto de que o conhecimento é algo que é transferido para o aluno através de diversas estratégias pedagógicas, o caráter social da aprendizagem diz, «participamos, portanto nós somos. « (Brown e Adler, 2008).

Dessa forma, o conhecimento tradicional, que entende a realidade como uma, de onde se pode extrair um conhecimento que seja sua representação precisa, está sendo colocado em questão com o surgimento do mundo digital em torno da Web, provocando também mudanças na forma tradicional da gênese, organização e comportamento da informação, assim como na própria organização do conhecimento.

Segundo Weinberger (2007), o modo tradicional pelo qual organizamos o conhecimento tem sido determinado em grande parte em função de quatro características atribuídas ao conhecimento tradicional: assumir que existe apenas um conhecimento e que é o mesmo para todos já que existe apenas uma realidade; que, não sendo a realidade ambígua, o conhecimento deve ser exato; que sendo o conhecimento tão amplo quanto a realidade, ninguém pode apropriar-se dele por inteiro, necessitando que pessoas, os especialistas, exerçam um papel de filtro; e que esses especialistas atingem este estatus ao trabalhar em instituições sociais. Instituições essas que formam e seus especialistas, perpetuando tradicionalmente o conhecimento estabelecido através do tripé mencionado por Peter Burke (2003).

Com o passar do tempo, deixamos nossa crença aristotélica de que existe uma única e verdadeira árvore do conhecimento, mas nos comportamos como se a regra ainda estivesse em vigor, porque tínhamos que usar átomos - geralmente em papel - para representar e transmitir informações. Quando colocamos o conhecimento em páginas, os limites ficam claros, e não há espaço para ambiguidade. Quando publicamos o conhecimento em livros, dispomos as idéias, usando uma estrutura de árvore com volumes, livros, capítulos, seções, parágrafos e frases. Fica implícito que o papel molda o conhecimento em árvore (Weinberger, 2007).

Ao longo da história, o acesso à informação, que quando transmutado em conhecimento através do processo de aprendizagem atinge o fim da educação, que é o aprendizado, não é mais realizando em passeios pelo bosque Academos, ou nos pórticos das cidades. Nossas atuais salas de aula estão, de alguma forma, mergulhadas em uma outra materialidade, onde podemos passear pela Web, na busca de informações, que, como veremos a seguir, realiza-se de duas formas: findability ou serendipity. Contudo, é preciso entender as modificações causadas pela Web Social na acessibilidade da Informação.

## 2.1 Web Social

O que nós conhecemos hoje por Internet evoluiu dos interesses militares na década de 1970, chegando ao acadêmico por volta da década de 1980, e finalmente eclodindo no econômico já na década de 1990, quando a National Science Foundation (NSF), instituição americana formada por cientistas e universidades para comunicar compartilhar conteúdo, decidiu anunciar um plano para privatização da internet. (Solomon;Schrum, 2007)

Desde a invenção da internet muita coisa mudou, segundo Solomon e Schrum (2007) essa nova ferramenta se tornou mais amigável quando foi criada uma estrutura visual que pudesse atrair o usuário comum ao software, por meio de browser, World Wide Web, criando páginas e relacionamentos entre itens e conduzindo a leitura por meio das ferramentas de *links*. Entretanto, é preciso lembrar que só no início desse século a noção de interatividade evoluiu do *link* e *click* para a produção e partilha. Nesse contexto, não somente encontrar e ler a informação fazem parte da estrutura da web, mas criar e partilhar conteúdos também aparecem como agregadores de valor social.

Conceito contemporâneo materializado por recursos de informação eletrônicos, ou canais de compartilhamento de conteúdos, a Web Social tem propiciado mudanças no comportamento de uso e na produção da informação. Com a web tradicional, estudantes poderiam encontrar informação on line e usá-la (utilizando as citações, de fato), para produzir textos, usando um programa para textos ou para apresentações de trabalhos. Na opinião de Solomon e Schrum (2007), eles poderiam mostrar seu trabalho para os pares na sala de aula e para seus pais em casa, armazenar em portfólios ou nos servidores da escola, como também, poderiam criar páginas na web para disponibilizar seu conteúdo. A diferença hoje está na possibilidade de escrever diretamente em um blog e ter retorno imediato dos pares, criar conteúdos por meio da colaboração com os pares diretamente em ferramentas on line, sendo os utilizadores que controlam as ferramentas de produção e publicação.

Com essas ferramentas as pessoas estão mudando a forma de trabalhar, inovando as práticas de negócios, atividades sociais e o aprendizado nas escolas, propiciando uma tendência à fragmentação da informação, causada por novos hábitos, e cuja tônica pode ser identificada no comportamento de busca, produção, disseminação e uso. Esses novos hábitos são resultados de novas relações com o tempo, devido a possibilidade de um retorno imediato, e ao mesmo tempo, novas relações sociais se estabelecem na medida em que, em um livro tradicional, a relação estabelecida entre o autor e o leitor é de 1:1, enquanto que com a Web social a interação se dá de 1:∞.

Nesse sentido, a Web Social pode ser identificada nas mídias sociais como serviço “de um para muitos”, estando representada por canais de compartilhamento de conteúdos, como o micro-blogging, redes de relacionamento sociais e wikis para promoção do retorno imediato dos pares, partilha de experiências pessoais para proporcionar um maior e mais rápido processamento da informação (cognição), sua (re)utilização e correção. Esse tipo de ferramenta pode ser caracterizada ainda em baseada na Web, colaborativa, on line, livre, múltiplos colaboradores, código aberto e conteúdo compartilhado.

A web 2.0 atua como ponto de encontro para os usuários que por meio da interação e redes sociais, de característica interativa e design amigável, podem servir

conteúdos, assinalando uma transição do isolamento para a interconectividade. Essa interconectividade não está apenas para os profissionais envolvidos no desenvolvimento dessas ferramentas, como os profissionais de informação, programadores ou designers, mas principalmente para o usuário final. As ferramentas, de acordo com Solomon e Schrum (2007), propiciam a participação de múltiplos usuários: editando, comentando, e polindo um documento colaborativamente ao invés de trabalharem sozinhos. O presente artigo, por exemplo, foi redigido a quatro mãos, estando dois autores em Portugal e dois autores no Brasil, trabalhando simultânea e cooperativamente.

Os produtos criados nessa filosofia, de muitas formas, podem ser vistos como um trabalho em progresso, pois estão disponíveis para que qualquer um possa contribuir *ad infinitum*, e selecionar, entre uma aparentemente e interminável oferta, conteúdos endereçados a suas necessidades de informação, decidindo sobre sua importância, interagindo com o autor e apresentando os resultados do conhecimento adquirido.

Para viabilizar o uso eficiente dessas ferramentas, no âmbito educacional, a associação North Central Regional Educational Laboratory<sup>1</sup> (2003, apud Solomon; Schrum, 2007), definiu as seguintes categorias de instrumentos: Literacia na era digital; Pensamento inventivo/capacidade de descoberta; Comunicação efetiva; Alta produtividade

Cada uma dessas categorias tem uma preocupação específica estando relacionadas, respectivamente, com a literacia básica, empresarial, tecnológica, e de uso da informação; estímulo da capacidade de adaptação dos pensamentos, curiosidade, criatividade e descoberta; cooperação e comunicação interativa; e capacidade de produzir produtos relevantes. Nessa direção, a web social pode ser utilizada como ferramenta de apoio que pode ainda ser categorizada segundo as linhas de investigação definidas pelo ensino e voltados para a promoção da construção do conhecimento.

Assim, como afirmam Solomon e Schrum (2007), a função dos professores, dentre outros, será orientar os alunos no uso das novas ferramentas para, academicamente, criar investigações e apresentações rigorosas, com o apoio de métodos educacionais e ferramentas de colaboração e comunicação. A aquisição de novas habilidades, inclui hoje, o uso das tecnologias, entendimento científico, consciência global, e o mais importante, a capacidade para manter o aprendizado como um processo contínuo, auxiliado pelos conteúdos disponíveis na web.

No entanto, existe mais em jogo do que a forma como organizaremos nossas bibliotecas ou como se organiza a informação no mercado editorial. Com o negócio de vendas de livros on-line, a Amazon subverte cada uma das três idéias básicas de Melvil Dewey. Primeiro, enquanto Dewey procurava um único sistema universal para a classificação do conhecimento, a Amazon oferece uma organização exclusiva para cada usuário. Em segundo lugar, Dewey organizava os livros por assunto, enquanto a Amazon procura descobrir cada modo possível de suscitar no usuário interessado apenas pelo livro A, o desejo de adquirir também o B, o C e o Z - citar outras aquisições dos outros compradores do livro A é apenas uma delas. Em terceiro lugar, enquanto Dewey

---

<sup>1</sup> A NCREL, vinculada ao departamento de educação americano, agora é conhecida como Regional Educational Laboratory Midwest e aplica pesquisa e avaliação dos serviços e políticas de conhecimento, promovendo a mudança em todos os níveis do sistema educacional. Recuperado em: <http://www.learningpt.org/aboutus/history/NCREL>),

gostava de precisão, da previsibilidade e da exclusividade dos números decimais, a Amazon joga os livros a esmo aos olhos do internauta. (Weinberger, 2007). Oferecendo acesso ilimitado não apenas aos livros mais vendidos, mas a uma gama de livros imersa nas suas prateleiras digitais.

### 3. Acessibilidade da informação

Para compreendermos essas “escolhas ilimitadas”, utilizamos a metáfora do oceano, oferecida por Anderson (2006) sobre a sociedade de abundância de hoje em contraste com as escolhas limitadas de antes. O autor, referindo-se à indústria cultural, compara “(...) nossa cultura com um oceano em que só afloram na superfície as ilhas de sucesso. Nele se avistariam uma ilha de músicas feita apenas das mais ouvidas nas paradas de sucesso, uma ilha de filmes composta somente de campeões de bilheteria, um arquipélago de programas populares de TV do horário nobre e assim por diante”

Extrapolando sua metáfora, indicaríamos os livros mais vendidos, as idéias mais citadas nos estudos científicos. A linha de flutuação seria o limiar econômico, o volume de vendas que satisfizesse os canais culturais de distribuição, que separam por critérios econômicos o procurado e o desconhecido, o emergente e o submerso, o visível e o invisível. “(...) No entanto, as ilhas são, na verdade, apenas os cumes de grandes montanhas subterrâneas. Quando o custo da distribuição cai, é como se o nível da água baixasse no oceano. De repente, despontam na superfície áreas até então submersas. E o que está abaixo da linha d’água é muito maior do que à tona.” (Anderson, 2006).

Da mesma forma, em contextos educacionais e científicos, a linha de flutuação estaria baseada em limiares de citações ou de avaliações baseadas em métricas, como o sistema Qualis, que formam os *hits* científicos. Esses *hits* estão fundamentados em critérios de qualidade estabelecidos por autoridades estabelecidas cientificamente, desconsiderando as grandes montanhas submersas do conhecimento, formadas por *nichos* desconhecidos, mas que podem ser acessíveis por mergulhadores, ou, no caso da Web, os surfistas da informação. A conectividade oferecida pela Web permite um acesso ilimitado a diversas culturas, esfacelando as fronteiras como do conteúdo amador e do profissional “competindo em igualdade de condições pela atenção”. (Anderson, 2006)

Acreditamos, como Anderson, que tudo o mais é a grande maioria de tudo, e que os “nichos são um vasto território ainda não mapeado” (Anderson, 2006), onde podemos nos aproximar de duas formas diferentes: descobrindo ou encontrando. Assim, partimos da diferenciação de dois conceitos fundamentais envolvidos na recuperação da informação: o encontrar e o descobrir, também nomeados como Findability e Serendipity.

Existe uma diferença fundamental nas atividades de navegar para encontrar conteúdos interessantes, em oposição a diretamente buscar, através de uma consulta, para encontrar os documentos relevantes. Isso é semelhante à diferença entre explorar um espaço de problema para formular perguntas, em oposição à efetivamente procurar por respostas para perguntas especificamente formuladas (Mathes, 2004)

Relacionado com o critério de qualidade que um sistema ou ambiente possui, a Findability “ is the quality of being located or navigated, the degree to which an object



or peace of data can be located, and degree to which a system and supports navigated and retrieval” ( Morville, 2005). O objetivo é medir os níveis de visibilidade de um objeto a partir de três fundamentos: a) a qualidade de ser localizável ou navegável; b) o nível de facilidade de localização de um objeto; c) o nível que um ambiente ou sistema suporta a recuperação. (Morville, 2005)

Os principais objetivos da findability, segundo Walter (2008), são a capacidade em ajudar as pessoas a encontrar a informação; encontrar o que elas estão procurando uma vez que elas já acessaram o sistema ou ambiente onde existe a informação; e trazer esse usuário de volta ao sistema.

No cenário da web atual, a Findability é um dos problemas de maior evidência devido, em parte, à ambiguidade semântica e a estrutura da informação. Na melhor das hipóteses, a criação de rótulos e categorização da informação aparece como uma das mais antigas e ao mesmo tempo, mais utilizadas estratégias para a recuperação, no entanto, essa é uma tarefa difícil pois a findability desafia os tipos de organização da informação tradicionais, baseados na classificação.

Na verdade, na maioria das organizações, o nível de findability cai devido à estrutura da informação armazenada. Web sites com motores de pesquisa retornam péssimos resultados porque profissionais responsáveis pela organização e estruturação não colaboram para afinar as funcionalidades. Imensos catálogos de produto ficam na obscuridade porque os profissionais não trabalham em conjunto para a otimização de engenhos de busca, e sistemas de navegação são insuficientes porque os arquitetos de informação falham no mapeamento do vocabulário natural utilizado pelos usuários para encontrar a informação desejada. (Morville,2005)

Encontrar formas de cultivar a colaboração inter-funcional e a curiosidade para buscar o território interdisciplinar é um desafio cujos fundamentos da findability tem a pretensão de convidar soluções inteligentes para problemas interessantes.

### 3.1 Doutrina da Intencionalidade - findability

No campo de uma organização ou de um sistema de informação, a Doutrina da Intencionalidade é uma teoria relevante para avaliar o comportamento de utilizadores já que está diretamente ligada à identificação das suas necessidades. Ao adotar uma organização própria para encontrar a informação, os utilizadores criam estratégias de diversificação da informação, interpretando e influenciando um contexto, inserindo significado, interagindo com ele, criando ou reconfigurando o conteúdo.

Hoje as empresas buscam continuamente posições mais elevadas, aliadas às políticas governamentais e inovações tecnológicas para abrirem novos terrenos estabelecendo e restabelecendo novos limites. Elas estão conscientes de que sobreviver e evoluir dependem de suas capacidades de dar sentido ou influenciar o ambiente e de renovar constantemente seu significado e propósito, à luz das novas condições. (Choo, 2003)

No contexto de ensino, não é diferente, as ferramentas tecnológicas podem contribuir para a expansão dos limites de acesso e de aprendizado, renovando os significados dos conteúdos produzidos nesse contexto.

As conexões entre a produção, organização e uso da informação aparecem agora como uma estratégia para a promoção do conhecimento em ambientes participativos e

interativos, cujo conteúdo pode ser criado em colaboração e os resultados compartilhados com a possibilidade de retorno imediato. Mas se no mundo da web 2.0 qualquer um pode manipular o conteúdo, então, o que isso significa para o ensino e o aprendizado?

Na opinião de Solomon e Schrum (2007) os educadores devem entender as mudanças na web e como elas refletem mudanças no mundo ao nosso redor para fornecer aos estudantes novas, preparando-os para novos desafios da Sociedade da Informação.

Pensando em termos didáticos, é preciso atentar para que os novos contextos de ensino não fechem o foco da pesquisa somente nas ferramentas, mas também, nos resultados alcançados por meio delas, como o aprendizado e a construção do conhecimento como um processo contínuo. A avaliação desse processo não é simples nem para o mundo empresarial nem para o ensino, pois a produção do conhecimento compartilhado exige métodos que possam auxiliar na avaliação, captura e produção desse conhecimento.

O processo de sondagem de ambiente é uma estratégia utilizada para identificar as informações que indiquem as tendências de mercado e que também tenham impacto na estrutura de contextos variados. Essa busca pode ser mais eficiente, na opinião de Choo (2003), se for sistemática, ampla, participativa e integrativa. É preciso uma atividade específica para avaliar o processo de organização da informação, por meio da criação de uma ampla rede de informação, com o maior número possível de participantes atuando como sensores e processando sistematicamente a informação reunida. Mas é preciso entender que avaliar a criação de significado a partir do que foi percebido no ambiente é um processo complexo, já que as informações sobre o ambiente são ambivalentes e, portanto, sujeitas a múltiplas interpretações. Selecionar uma interpretação adequada é difícil porque cada pessoa julga interessante apenas parte do ambiente, dependendo de seus valores, sua história e sua experiência. (CHOO, 2003).

Nesse sentido, Choo (2003) alerta que “se a sondagem serve para reduzir a incerteza do ambiente, a criação de significado envolve escolher concensualmente um conjunto de significados ou interpretações para reduzir a ambiguidade dos sinais forçados pelo ambiente. Ao contrário da sondagem, que é uma atividade sistemática e estruturada, a criação de significado é inerentemente um processo social fluido, aberto, desordenado.”

Por outro lado, as tecnologias da web social viabilizam o uso de métodos que possam amenizar essa desordenação do processo de criação de significado, por meio do estudo da intencionalidade, ou seja da materialização da Intencionalidade do utilizador, é possível analisar esse processo de criação de significados.

Definida como uma ciência interdisciplinar a CI pode basear-se na fenomenologia, ou mais especificamente, na Teoria da Intencionalidade para analisar a informação enquanto fenômeno infocomunicacional. A idéia remete ao estudo da intencionalidade como estratégia para a *findability*, por meio tanto de linguagem controlada como de linguagem natural para encontrar a informação necessária a sua satisfação.

A Teoria da Intencionalidade, também conhecida como Doutrina da Intencionalidade, funda-se no ensinamento de que cada ato de consciência que um sujeito realiza é intencional. Essa teoria é entendida como a relação sujeito-objeto, ou o ato de consciência que um sujeito realiza com o objetivo intencional e estabelece que cada experiência que nós temos é intencional como “consciência de”, ou “experiência de”

algo ou outrem. Esse ato de “consciência de” ou “experiência de” se difere de intenção, enquanto propósito ou objetivo, se referindo ao entendimento e à cognição que um sujeito tem de algo. (Sokolowski, 2000) O uso fenomenológico do termo intenção deve ser entendido para significar intenções mentais ou cognitivas que a partir de um background ou conjunto de conhecimentos que um sujeito possui está sempre direcionado à algo.

Como método, a Intencionalidade pode contribuir qualitativamente na divulgação e produção do conhecimento científico e ainda na potencialização do processamento e enriquecimento da informação especializada.

Estratégia para a findability, as ferramentas da web social estão mais próximas do utilizador já que elas representam a sua Intencionalidade a partir do momento em que este utilizador tenta melhorar a eficiência da recuperação de informação contribuindo na indexação. Podendo atuar como um método intrínseco ao utilizador a partir do momento em que ele faz julgamentos de valor inserindo qualidade de relevância no fenômeno infocomunicacional fragmentado. Na praxis seria a direcionalidade da metainformação criada por ele para encontrar o conteúdo desejado, seria a representação do objeto Intencional (informação) para o sujeito, via tags ou bookmarks; o vocabulário natural então criado por desenvolvedores e utilizadores de serviços da web social, para localizar o conteúdo em suas bibliotecas pessoais.

Por outro lado, a Intencionalidade do sujeito também desperta a serendipity (descobertas) via folksonomias, estas por sua vez são definidas como “Neologismo proveniente del inglés, folksonomy que da nombre a un sistema de clasificación (taxonomía) de información. La diferencia de las taxonomías, que son sistemas cerrados y elaborados jerárquicamente, las folksonomias son creadas de forma colaborativa. Suelen crearse em entornos de software social cuyos mejores exponentes son los sitios compartidos. “ (Cerezo, 2006).

### 3.2 A Cauda Longa

O paradigma da Cauda Longa aborda não somente a questão de encontrar a informação, mas também a descoberta da informação, isto é, serendipity. Vocabulários controlados, por outro lado, tratam basicamente da questão de encontrar informações. A quantidade de informação aumenta fazendo com que se torne impossível ou economicamente inviáveis tornar qualquer coisa encontrável. Em outras palavras, a manutenção de uma taxonomia top-down é uma tarefa difícil. Por outro lado, a folksonomia, embora naturalmente menos precisa, convida os usuários a investigar, a navegar, a descobrir o conteúdo do site de uma maneira agradável. Segundo a Donna Maurer, descobrir significa «avisar ou aprender, principalmente por fazer um esforço». Esta definição enfatiza o aspecto da aprendizagem, ao invés da localização. Folksonomias implica na tarefa de recuperar informações em um contexto mais amplo, em que o processo de pesquisa é dividido em várias pequenas tarefas de “achar”, em uma experiência orgânica enriquecedora. (QUINTARELLI, 2005)

Baseada em folksonomias, a serendipity pode ser entendida como uma descoberta prazerosa de coisas inesperadas. O centro do aprendizado seria baseado no inesperado, sem traçar ou percorrer caminhos pré-estabelecidos. Em outras palavras, é a representação

que um objeto intencional desperta no sujeito, a metainformação para a findability, comparada à folksonomia centrada na serendipity.

A folksonomia, em contraste com a taxonomia é uma categorização baseada na colaboração, a partir de palavras-chaves livremente escolhidas pelos usuários, refletindo o vocabulário dos usuários, sem um controle prévio, como no caso da taxonomia.

Essa atitude em relação ao conhecimento, baseia-se no pressuposto de que existe uma sabedoria coletiva, que estaria fundamentada em três forças: a democratização das ferramentas de produção, que cria novos produtores; a redução dos custos de consumo, pela democratização e distribuição de uma economia de bits, pela ligação entre a oferta e a procura. Com isso é possível diminuir o custo de busca, que diz respeito a qualquer coisa que interfira na descoberta que se tem em mira, que pode representar um custo não-monetário, como perda de tempo ou aborrecimentos provocados pela busca. (Anderson, 2006)

Como resultado da primeira força, a redução dos custos de consumo, é possível identificar a emergência de um novo tipo de comunidade, chamada Pro-Am, baseada no trabalho colaborativo de profissionais e amadores que trabalham lado a lado na busca de informações sobre determinado tema. Os limites desse tipo de comunidade está em que aos amadores ficaria a tarefa de coletar dado, sem necessariamente se envolver na criação de teorias para explicá-lo.

Essa sabedoria coletiva tem na Wikipedia seu exemplo mais conhecido. Essa enciclopédia dos tempos modernos, e um dos três pilares da reprodução do conhecimento, pode ser entendida como uma terceira forma de reunião do conhecimento humano. A primeira é caracterizada pela compilação do conhecimento por apenas um sábio, como foi o caso de Aristóteles, Plínio o Velho ou o chinês Tu Yu. Em uma segunda forma de compilação, a Encyclopédie de Diderot foi uma criação coletiva, mas não colaborativa, que precisou vinte e nove anos para ser finalizada, passando por incríveis dificuldades editoriais e sociais. Essas duas formas de compilação do conhecimento são baseadas na relação de autoridade de 1:muitos ou de muitos:muitos, sendo os produtores selecionados por seu reconhecimento anterior.

Finalmente a Wikipedia, um terceiro tipo de compilação de conhecimentos, baseia-se no conceito de sabedoria coletiva, em que a relação está de infinito : infinito. Aberta e coletiva, a enciclopédia da Sociedade da Informação é redigida com o conhecimento de pessoas de todos os tipos, sob os conceitos de descentralização e de auto-organização, “é a fonte aberta em sua forma mais pura” (Anderson, 2006). Assim, o conhecimento produzido é “auto-regenerativo e quase vivo. Esse modelo de produção diferente cria um produto fluido, rápido, renovável e gratuito” (Anderson, 2006)

Tal conhecimento auto-organizado, em versões que chamamos “eternamente beta” em que as questões de verdade e certeza, típicas do conhecimento cartesiano, são substituídas por conceitos de versões e probabilidade, modificando nossa relação com o conhecimento. Esse deslocamento conceitual, iniciado com a revolução quântica no início do século XX, minou autoridade de sábios humanos, como Aristóteles ou Plínio. Hoje existe uma sabedoria coletiva em que não existem responsáveis humanos e autorizados, mas sim uma inteligência emergente, supra humana, que surge espontaneamente e que corrige suas imprecisões em uma velocidade alucinante e incontrolável.

Como lembra Anderson, estudos da IBM mostraram que verbetes de alta visibilidade são reparados em uma velocidade média de quatro minutos, não por um

sensor previamente autorizado, mas “por um enxame de Pro-Am que tomam a si a tarefa de corrigir imprecisões. A Wikipedia, como afirma Anderson (2006) “deve ser a primeira fonte de informação, mas não a última. deve ser o site para a exploração de informações, mas não a fonte definitiva dos fatos” (Anderson, 2006) pois resultante de uma relação probabilística, estamos em um mundo do infinitamente grande, onde a qualidade varia do máximo ao mínimo no seus mais de 80 mil verbetes além das maiores enciclopédias clássicas conhecidas.

Em linguagem da Teoria da Informação, pode-se dizer que a Cauda Longa tem uma larga faixa dinâmica de qualidade: do péssimo ao ótimo. O importante é que na Cauda Longa é possível encontrar qualquer coisa, muito lixo também. Mas assim como o lixo da nossa cultura material, os lixos digitais podem ser desconsiderados, esquecidos, pelo descarte da Sociedade da Informação o que significa seu não-acesso.

## Considerações

A intencionalidade, que aparece nos processos de busca da informação, é identificada não apenas por meio da findability, mas também na serendipity (descoberta) via folksonomias, pois, na inserção de tags, acontece uma interação com a comunidade, a medida em que o ato de comunicar simula a visão do utilizador, sua estratégia pessoal de organização, sua direcionalidade. O interessante é que folksonomias caracterizam-se como um fenômeno de comunicação, e por isso intencional, de massa, muitos para muitos, inclusivo e sem controle centralizado; ao contrário de mecanismos centralizados como os vocabulários controlados, os tesouros, e sites que seguem princípios da arquitetura da informação, que também objetivam a findability. Nesses contextos, grupos restritos de especialista em CI ou arquitetura da informação definem os caminhos para encontrar a informação, de forma centralizada e exclusiva, onde não é possível interferir muito, sendo então de poucos para muitos. Mas ao contrário e por meio das ferramentas da web social, como as nuvens de tags é possível ver o coletivo, com tags maiores mostrando tendências, mas também mostrando a cauda longa nas tags menores. A diferenciação então aparece na possibilidade de identificação das intencionalidades, não individuais, mas do coletivo.

A grande riqueza existente nos dias de hoje é a informação, não apenas aquela privada, mas principalmente aquela partilhada. A Findability e a Serendipity são constatações bastante diretas dos objetivos de acesso à informação e construção do conhecimento, no entanto, as ferramentas hoje utilizadas já estão aptas a um segundo passo, que vai em direção a melhoria da Findability e a potencialização da Serendipity.

Dessa forma, os contributos do conhecimento produzidos de modo partilhado e colaborativamente, ou seja, as tags, os comentários, as redes sociais, exigem uma nova forma de observação, de modo que outras dimensões relacionadas a elas e que influenciam diretamente as suas funções venham à tona. Dimensões estas que na praxis funcionariam como a metainformação de Tempo e Geografia, indicadores da intencionalidade dos utilizadores, por meio deles é possível afunilar informação a respeito das tendências e necessidades de informações de determinados grupos. Essa abordagem daria a possibilidade de analisar a visão desses utilizadores em relação ao conteúdo, levando em conta seu contexto (tempo e lugar). Como por exemplo, o assunto

Web social analisado em dois períodos de tempo distintos, e dois locais geográficos distintos. Note que o principal objetivo seria exaltar o contexto, o background do usuário, e pode ser feito de n formas, no entanto, não sem informação sobre ele. Então não apenas o conhecimento produzido aparece como alvo da findability, mas ainda, informação sobre quem cria esse conhecimento e especificamente como surgem, em que grupo, o que direcionaria à necessidade de distintas análises de Cauda Longa, já que existiria variação de contextos.

Essa seria apenas uma de tantas outras possibilidades de análise, que atuariam na melhoria da findability e na potencialização da serendipity.

Em consonância com os comportamentos de busca e uso da informação e de difusão de um conhecimento colaborativo, a Web Social forja uma nova concepção de sala de aula, derrubando paredes espaciais e temporais. Tais parâmetros de espaço e tempo transformam-se na medida em que a educação passa a ser continuada, não interrompendo a cada final de semestre ou ano letivo, com o conhecimento em expansão através de escritas colaborativas, “Eternamente Beta”. O conceito de Eternamente Beta remete à uma volatilidade, muito mais próxima das culturas orais, em eterna mudança, como apregoada pela Pré-socrático Heráclito. Lembramos que, Sócrates, o filósofo que representa um marco a filosofia ocidental não registrava seus ensinamentos, conhecidos somente graças aos apontamentos de seus discípulos.

## Referências bibliográficas

- BURKE, Peter (2003). **Uma História Social do Conhecimento:** de Gutenberg a Diderot. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor.
- BROWN, J. S.; ADLER, R. P (2008). **Minds on Fire: Open Education, the Long Tail, and Learning 2.0.** EDUCAUSE Review, 43, 1, 16–32. Recuperado de: <http://www.educause.edu/EDUCAUSE+Review/EDUCAUSEReviewMagazineVolume43/MindsonFireOpenEducationtheLon/162420>
- CEREZO, José M (org).(2006). **La blogosfera hispana:** pioneros de la cultura digital. Creative Commons.
- INGWERSEN, Peter (1982). Searches procedures in the library:analyzed from the cognitive point of view. **Journal of Documentation**, 38, 3, 165-191.
- MATHES, Adam (2004). **Folksonomies** - Cooperative Classification and Communication Through Shared Metadata. Recuperado de: <http://www.adammathes.com/academic/computer-mediated-communication/folksonomies.html>
- MORVILLE, Peter (2005). **Ambiente Findability.** Oreilly.
- MORVILLE, Peter (2005). **Ambiente Findability:** findabilitys hacks. *A List Apart Magazine* 205, 1534-0295. Recuperado de: <http://www.alistapart.com/articles/ambientfindability>.
- QUINTARELLI, E (2005). Folksonomies: power to the people. Paper presented at the ISKO Italy-UniMIB meeting : Milan, 24. Recuperado de: <http://www.iskoi.org/doc/folksonomies.htm>.
- SARACEVIC, Tefko (1996). Ciência da informação: origem, evolução e relações. **Perspectivas. Ci. Inf.**, Belo Horizonte, 1, 1, 41-62, jan./jun. Trabalho apresentado na International Conference on Conceptions of Library and Information Science: historical, empirical and theoretical perspectives. Aug.26-28, 1991. University of Tampere, Finland.

- Traduzido por Ana Maria P. Cardoso (Professora adjunta da Escola de Biblioteconomia da UFMG)
- SILVA, Armando Malheiro; RIBEIRO, Fernanda (2002). **Das Ciências Documentais à ciência da Informação**: ensaio epistemológico para um novo modelo curricular Porto: Edições Afrontamento.
- SOKOLOWSKI, Robert (2004). **Introdução à Fenomenologia**. São Paulo: Loyola.
- SOLOMON, Gwen; SCHRUM, Lynne (2007). Web 2.0: new tools, new schools. Eugene; International Society for Technology in Education.
- TARGINO, M. G (2000). Comunicação científica: uma revisão de seus elementos básicos. **Informação e Sociedade Estudos**, João Pessoa, 10, 2, 37-85. Recuperado de: <http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/326/248>.
- WALTER, Aaron (2008). Building findable websites: web standards, SEO, and beyond. Berkeley, CA : New Riders.
- WEINBERGER, David (2007). A Nova Desordem Digital.Campus.