

CO-DEX, O DICIONÁRIO SOCIAL: um espaço de experiências sócio-tecnológicas para estudo de processos de cooperação e conflito

Aline de Campos¹

Programa de Pós-graduação em Informação e Comunicação
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

1. Introdução

A partir de uma abordagem comunicacional, busca-se neste artigo transcender a imagem da colaboração enquanto processo apenas harmonioso e de respeito mútuo entre os indivíduos, alçando questões, contextualizando processos de construção coletiva e apontando para problemas advindos destas práticas. Defende-se, portanto, um ponto de vista para além de uma abordagem branda do tema, que possa admitir e valorizar a ocorrência dos conflitos enquanto parte inerente da cooperação.

Tem-se constante a presença do conflito como elemento da estrutura e da produção de informação pelo coletivo. A visão dos conflitos como uma forma de sociação (SIMMEL, 1964) pode ampliar o entendimento do papel destes como elemento enriquecedor do conteúdo, das interações e das relações, desmitificando a visão maniqueísta das tensões como destrutivas e contraproducentes.

Em busca de um processo colaborativo onde os conflitos possam ser visualizados de maneira mais clara, encontra-se a prática de escrita coletiva como referência. As múltiplas intervenções em um mesmo conteúdo podem tanto assinalar diversos comportamentos negativos atribuídos a constante interação entre os indivíduos e os conflitos decorrentes de pontos de vista diversos, como o aumento da qualidade do processo proporcionalmente ao debate e a tensão que se instaura. A composição hipertextual e as trilhas associativas potencialmente abrem espaço para a expansão tanto da dinâmica como do conteúdo, mas até que nível isto se torna realmente acessível?

Para a possibilidade de verificação empírica destas práticas de escrita coletiva, apresenta-se o *Co-dex, o Dicionário Social*, no sentido de configurar-se como um espaço capaz de envolver estes processos de construção colaborativa de inteligência coletiva através da escrita, não só de conteúdos, mas também de links, direcionados às diversas áreas do conhecimento. Onde, além disto, possam ser verificadas as tensões de ordem textual e ordem relacional provenientes da interação e construção coletiva dos conteúdos.

Diante destes apontamentos, é importante perceber que nas relações sociais do cotidiano as práticas coletivas são permeadas por senso de grupo e objetivos compartilhados, mas também por competições, tensões relacionais, divergências conceituais, ou seja, conflitos. Transpondo estes processos para o meio tecnológico é de se esperar que estas características continuem os acompanhando. Este artigo, através de levantamentos teóricos e da apresentação de um ambiente para experimentação de processos colaborativos, procura alçar apontamentos que possam dar conta da questão colaborativa sob uma perspectiva comunicacional, levando em consideração as relações e interações nestas práticas para além da harmonia e negociação permanente atribuídas a estes processos por diversas áreas do conhecimento.

2. Colaboração e conflito

¹ Mestranda em Comunicação e Informação do Programa de Pós-graduação em Comunicação e Informação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Bolsista Capes. E-mail: alinedecampos@gmail.com.

Para Piaget (1973), a *cooperação* pode ser definida como uma operação na ação, ou seja, a execução de uma operação em conjunto, bem como a palavra expressa “co-operar”. Nesse sentido busca-se um esforço de coordenação envolvendo processos de correspondência, reciprocidade e complementaridade, já que se trata de um mesmo sistema operatório. O autor distingue este termo de *colaboração*, quando o define como uma prática de união de atos de maneira isolada, mesmo quando direcionados a um objetivo em comum, ou seja, união de esforços individuais fora de um mesmo sistema operatório. O processo de colaboração seria parte do processo de cooperação, sendo este último prática mais abrangente e completa. Ressalta-se, porém, que embora se considere relevante esta distinção feita por Piaget, reserva-se neste trabalho o uso destes termos enquanto sinônimos no sentido de construção conjunta de natureza diversa, uma vez que não se trata de um foco deste estudo explorar a diferenciação entre os processos colaborativos e cooperativos.

Seguindo na teoria de Piaget, aponta-se para as regras, sinais e valores como componentes da realidade social no que tange a coordenação de ações entre os indivíduos. As regras podem ser entendidas como os preceitos seguidos pelos indivíduos ao agir em conjunto, os sinais são verificados no conteúdo expresso entre os sujeitos e por fim os valores podem ser vistos como tudo que pode participar de um processo de troca, sendo este conservado pelas normas. Assim, há necessidade de uma linha valores em comum, o desejo de conservação desta escala e a reciprocidade na interação. A partir da interação entre estes elementos inicia-se uma constante troca de valores entre os indivíduos onde cada ação origina um processo de reação, que pode manifestar-se de diferentes formas.

Importante atentar para o conceito de Piaget uma vez que este ressalta os processos de desequilíbrio e equilíbrio como parte da aprendizagem e construção de conhecimento coletivo, ponto de vista particularmente interessante neste trabalho. Assim, entende-se a colaboração através da composição dos apontamentos de Piaget, considerando também a definição de Kaye (1991, apud Barros, 1994, p.20) onde colaborar é trabalho conjunto “trabalhar junto, que implica no conceito de objetivos compartilhados e uma intenção explícita de somar algo - criar alguma coisa nova ou diferente através da colaboração, se contrapondo a uma simples troca de informação ou passar instruções”.

Os processos colaborativos contam com as tecnologias de informação e comunicação em sua articulação, expansão e disseminação. Assim, não se pode deixar de considerar os condicionamentos dessas tecnologias nos diversos processos sociais. Certamente as tecnologias não são neutras e assim transformam os processos nos quais atuam. Nesta perspectiva a cultura construída através de uma longa caminhada histórica, econômica e social, marcada pelas tecnologias de rede constitui o fenômeno contemporâneo denominado Cibercultura (LEMOS, 2003). As noções espaço-temporais em certa medida aniquiladas por esta sensação de interconexão planetária transpõem também para o plano virtual vários processos realizados anteriormente no apenas no plano físico.

Nessa estrutura sócio-tecnológica, a chamada *web 2.0*, termo que designa a segunda geração de serviços e ambientes da *web* essencialmente alimentada por processos de coletivos (PRIMO, 2006), reforça os aspectos colaborativos das interações mediadas por computador. Observando-se e vivenciando-se experiências de colaboração *online* percebe-se que estas não se diferem das práticas coletivas presenciais no que diz respeito à existência de conflitos. Pelo contrário, ao mesmo tempo em que o mundo virtual aproxima distâncias geográficas, também caracteriza uma menor possibilidade de expressão de pistas sociais. Ou seja, nas interações mediadas temos menos possibilidade de percepção das chamadas deixas simbólicas (THOMPSON, 1998) abrindo precedente para erros de interpretação, que por sua vez podem acarretar um aumento destes processos conflituosos. Ainda que os vários recursos tecnológicos disponíveis atualmente possam reduzir mal entendidos, as diversas

personalidades unidas em um mesmo espaço e tratando de processos convergentes, conduzem a tensões de diferentes naturezas.

Além disso, esta interação no meio virtual pode propiciar outras questões não existentes na interação face-a-face como, por exemplo, indivíduos que se utilizam do anonimato para suas interações ou da criação de perfis *fakes*, ou seja, utilizam-se do nome e características de pessoas conhecidas para ocultar sua identidade verdadeira. Essas atitudes podem tanto surgir no desejo de expressar-se de maneira a reservar sua identidade, como também no sentido de acarretar más ações que possam prejudicar o processo ou os demais indivíduos sem que este seja facilmente reconhecido.

Portanto, é importante ressaltar que sim, as tecnologias intervêm fortemente em práticas sociais do cotidiano, mas não são capazes de aniquilar por completo as características implícitas dos processos nos quais atua. Trata-se de processos de reconfiguração e não de substituição. Inclusive, parece ingenuidade pensar que procedimentos tecnológicos possam eliminar completamente tanto aspectos positivos quanto negativos destes processos. As relações e interações em grupos que cooperam num mesmo ambiente, enquanto processo social permeado por divergências, competição e tensões, ao ser assimilado pelo meio virtual, traz consigo todas estas características. Ou seja, não se desvincula de seus aspectos inerentes com a mudança de suporte. Assim, ao mesmo tempo em que se abre este espaço de livre construção coletiva e de “intervenção de múltiplas vozes — antes prejudicadas pela imposição de um modelo massivo unidirecional —, vandalismos, confusões e erros de informação ou de uso das ferramentas (como apagamento incidental de dados) ganham também espaço” (PRIMO, 2006, p.7).

Observam-se dois aspectos interessantes e antagônicos dos processos colaborativos. O primeiro expresso na tendência a coesão de grupos interagindo para um mesmo objetivo. O segundo na disposição a tornar-se dividido entre o desejo de cooperar e o interesse advindo da satisfação pessoal, nem sempre convergente ao foco central do coletivo.

No que diz respeito ao primeiro aspecto percebe-se a heterogeneidade dos indivíduos como um fator de grande influência. Um processo colaborativo onde haja apenas concordâncias e tendências ao consenso imediato corre o risco de se tornar pobre de sentido e resultados. Surowiecki (2004, p.18) afirma que “a diversidade e a independência são importantes porque as melhores decisões coletivas são fruto de discordância e contestação, não de consenso ou acordo”. Nos coletivos homogêneos, em geral, verifica-se grande sentimento de dependência, no sentido de tornarem-se “mais isolados de opiniões externas e, portanto, mais convencidos de que a avaliação do grupo sobre temas importantes está certa” (SUROWIECKI, 2004, p.63). Assim, o sujeito acaba por considerar mais as idéias do coletivo do que suas próprias opiniões, restringindo seus conceitos em detrimento da vontade do coletivo. Isto pode acarretar o que Janis (1972) chama de “*groupthink syndrome*”, ou seja, a síndrome do pensamento grupal, que ao contrário do que pode parecer não beneficia as ações coletivas.

Em contrapartida ao pensamento grupal e indo ao encontro do Segundo aspecto, Kollock e Smith (1996, p. 1) apontam para a questão: “in the face of temptations to behave selfishly, how might a group of people ever manage to establish or maintain cooperative relations?”². Muitas vezes os desejos individuais e a tentação de ser egoísta em determinadas situações prevalecem nas ações em convivência com o grupo. A tensão entre o individual e o coletivo mostra um dos lados da inteligência coletiva que muitas vezes se encontra oculto nos discursos de sabedoria grupal sob qualquer circunstância. Ambas as situações podem acarretar questões problemáticas ao processo, desencadeando processos conflituosos advindos de fatores internos ou externos. Mas os conflitos são processos apenas prejudiciais como, em

² Tradução da autora: “em face da tentação de comportar-se egoisticamente, como pode um grupo de pessoas alguma vez conseguir estabelecer ou manter relações cooperativas?”.

geral, apregoa-se no senso comum?

Sabe-se que os conflitos desenrolam-se na trajetória social através de variadas formas e expressões. Conflitos de interesses, por territórios, por causas históricas, econômicas ou sociais, por poder, por direitos, por conhecimento, permeiam o desenvolvimento das relações humanas e o estabelecimento da sociedade. Nesse sentido, tem-se a idéia geral do conflito como processo desgastante e que afeta a constante busca de equilíbrio por parte dos sujeitos.

Como já aludido, os conflitos são processos inerentes das práticas coletivas. A construção do que se chama de inteligência coletiva nos dias de hoje passa por questões de ordem relacional e conceitual resultando em situações conflitantes no contexto de um espaço aberto de produção de bens simbólicos. Para Simmel (1964) qualquer interação entre pessoas representa uma forma de socialização. O conflito, não ocorrendo com um indivíduo de maneira isolada, é para o autor uma das formas mais vívidas de interação, ou seja, um processo social. O conflito tem seu lado positivo proeminente não havendo razão para evitá-lo.

Ainda, um grupo em estado passivo permite que seus membros antagônicos possam conviver normalmente em situações diversas, pois cada um pode optar por seu caminho evitando os possíveis choques de idéias e ações. Já o estado de conflito tende a aproximar os indivíduos de maneira que estes se confrontem convergindo para a agregação ou para a repulsão (1964, p. 92). Ou seja, o conflito também possui característica gregária. Segundo Gomes (2006, p.10) “para haver cooperação é preciso haver conflito contra um inimigo externo/interno”. Além dos conflitos dentro do coletivo, um grupo pode se fortalecer e motivar-se a cooperar no sentido de ir de encontro a questões externas.

As tensões são expressas “pela taxa interna de criticidade da elaboração teórica, bem como pelo grau de inclinação dialeticamente negativa, produtivamente contestatória dessa elaboração em relação à organização do real” (TRIVINHO, 2001, p. 16). Assim, sem esta tensão esperada não se produz qualquer forma de movimento, no sentido de evoluir de um ponto de vista a outro, através de diferentes abordagens para um mesmo objeto.

Um processo colaborativo capaz de demonstrar de maneira evidente muitas das questões levantadas até o momento, bem como revelar alguns dos processos conflituosos procedentes do trabalho coletivo na construção de bens comuns, é a prática de escrita coletiva.

3. Escrita coletiva na web

A produção textual configura-se em uma maneira de registrar o conhecimento construído e mantê-lo vivo ao longo do tempo. Também se trata de um processo de sistematização de idéias, onde se tem que fazer entender através de uma obra textual e através de recursos de linguagem, sem as demais pistas sociais visuais que uma conversa verbal pode transparecer. Para tanto, a escrita apresenta-se como uma prática reflexiva e acurada.

No que diz respeito a esta prática realizada de maneira coletiva, pode-se dizer que trata-se de um processo colaborativo de reflexão sobre o que está posto e decorrente intervenção como acréscimo ou reformulação sendo resultado de um modo convergente ou até mesmo diferente de pensar o objeto. Estas práticas são anteriores às tecnologias de redes, como se pode ter exemplo nas enciclopédias, porém potencializou-se através destas numa escala universal e abrangente nos mais diversos saberes.

Assim, a internet promoveu uma reconfiguração na forma de produção e distribuição de informação. A partir disso, ampliou-se a possibilidade de manifestação permitindo a qualquer indivíduo o exercício das funções de autor e co-autor, processos estes anteriormente fechados em mídias de estrutura verticalizada. Porém, não se pode considerar que a escrita coletiva no meio virtual surge em oposição à escrita coletiva sem mediação tecnológica, nesse sentido é interessante recuperar o conceito de remediação de Bolter (1991). O autor denomina remediação o processo pelo qual uma mídia passa a tomar o lugar de outra através de uma

reorganização de estruturas e características reformando seu espaço. Ou seja, no caso da escrita coletiva pode-se claramente visualizar este processo na modificação dos suportes e do processo de criação textual decorrente da utilização das tecnologias.

Ainda, ao mesmo tempo em que a remediação apresenta uma forma de valorização de um suporte ou processo já existente, também apresenta uma faceta de rivalidade, uma vez que ambos, antigo meio e sua reconfiguração, passam a competir. Portanto, também é um processo cultural de competição entre tecnologias. Esta ambigüidade é percebida na medida em que algumas características da velha mídia são mantidas, porém há sempre a intenção, manifestando-se de forma implícita ou explícita, de que este remodelamento possa oferecer algo melhor do que a antiga mídia.

Seguindo a lógica da remediação (Bolter, 1991), as anotações realizadas nas margens de textos manuscritos e impressos, as marginálias, bem como as notas de rodapé, no texto digital são exemplos de estruturas físicas que se configuraram em estruturas hipertextuais e de links. Vê-se, assim, grande relação destes processos com a lógica hipertextual dos textos eletrônicos e dos links que fazem parte de sua estrutura. Outro exemplo pode ser visto na construção da primeira e mais famosa enciclopédia, a *Encyclopédie*. Editada por Diderot e d'Alembert, já se constituía em um empreendimento de cooperação em escrita coletiva, uma vez que foi produzida inicialmente por uma equipe de pelo menos 135 pessoas. O termo *encyclopedia*, vem do grego e significa “círculo de aprendizado” e na sua origem se referia ao currículo educacional, porém passou-se a atribuí-lo a alguns livros que se encontram organizados da mesma maneira que o sistema educacional, onde o ideal de conhecimento universal parecia factível. (BURKE, 2003, p. 89).

Cabe ressaltar que, mesmo em sua essência se tratando de uma produção coletiva, nota-se que as enciclopédias eram construídas por intelectuais, sendo este um grupo restrito de pessoas consideradas aptas a transpor seu conhecimento de maneira sistematizada para as páginas de grandes volumes dos quais as enciclopédias impressas eram compostas. Exemplo de um processo de remediação expansiva das enciclopédias pode ser encontrado na *Wikipédia*, através de sua maneira aberta de intervenção e escrita coletiva.

A aplicação de tecnologia aos processos de escrita possibilitou que fossem adaptados ao texto eletrônico os recursos existentes na manipulação do texto manuscrito ou impresso, todavia proporcionando aspectos diferenciados em sua estrutura e construção. Porém, mesmo os textos eletrônicos possuindo diversas extensões que dinamicamente levam a outros conteúdos, nem sempre representam uma estrutura aberta para intervenção. Ou seja, ainda existem barreiras advindas do processo antigo ou impostas pela reformulação do processo. Como abordado anteriormente, a remediação carrega consigo características do processo que ela reconfigura. Chartier verifica então um aspecto importante na cultura do texto eletrônico, uma vez que “a cultura impressa – e, antes dela, a cultura manuscrita – produziu triagens, hierarquias, associações entre formatos, gêneros e leituras” (p.139), assim certamente estes aspectos ainda encontram-se representados nesta nas recentes formas de produção apoiada em tecnologia. Isto será verificado nos próximo item em relação a estrutura hipertextual e a construção de links.

3.1 O conteúdo hipertextual e os links

Tendo em vista os processos comunicacionais humanos, é fato que pensamos de maneira interligada, como uma rede. Os pensamentos e idéias dão origem a outras informações que se imbricam com lembranças ao longo de nossa vida e fazem com que um fluxo de informações seja contínuo. Neste sentido, Capra afirma que “cada comunicação cria pensamentos e um significado que dão origem a outras comunicações” (2002, p. 95), assim como as estruturas sociais, que são rearticuladas na medida em que sofrem influência direta

ou indireta dos mais diversos elementos.

O hipertexto se baseia nessa lógica para sua estrutura, uma obra hipertextual nunca será isolada, sempre oferecerá acesso a novas conexões que, por sua vez, podem dar acesso a outras redes ou outros nós. A partir disso, nota-se um funcionamento semelhante ao das relações as quais estamos acostumados, fazendo com que o hipertextualidade seja uma organização com características essencialmente intuitivas, portanto, natural à essência humana. A mente humana possui um grande repositório de sons, imagens, significados, sensações e lembranças, fazendo com que, à medida que ouvimos uma palavra, automaticamente sejamos remetidos a tudo o que está ligado a este termo ou que faça parte do contexto no qual a palavra foi inserida, realizando em nossa memória novas ligações e gerando novos conceitos que vão remodelar e reorganizar as informações que já possuímos, caracterizando uma constante mutação em nossa rede de conhecimentos.

Segundo Lévy, existe “um campo de novas tecnologias intelectuais, aberto, conflituoso e parcialmente indeterminado.” (1993, p. 9). Essas tecnologias intelectuais, às quais se refere, podem ser caracterizadas como os processos realizados na composição de nossos pensamentos, a correlação entre as diferentes linguagens, bem como nossa própria cognição.

Partindo disso, o autor ainda defende dois princípios de análise, sendo o primeiro o da Multiplicidade Conectada, de forma que “uma tecnologia intelectual irá sempre conter muitas outras” (p. 145), ou seja, esta deve ser antes de qualquer coisa, aberta. O segundo princípio é o da Interpretação, onde “cada autor, desviando e reinterpretando as possibilidades de uso de uma tecnologia intelectual, atribui a ela um novo sentido”, gerando a concepção de que “o sentido de uma técnica nunca se encontra determinado em sua origem” (p. 146), uma vez que, por mais que se definam funções em seu princípio, durante sua utilização podem certamente surgir novas apropriações, a partir da intervenção e das demandas humanas.

Percebe-se então, a íntima relação entre as tecnologias intelectuais e a dinâmica hipertextual presentes no ciberespaço. Indo ao encontro dos aspectos citados anteriormente no que diz respeito às notas de rodapé, marginais e índices tem-se estes como um primeiro aspecto hipertextual a surgir nos meios manuscritos e impressos, sendo assim a primeira geração da hipertextualidade. No texto eletrônico e nos links a hipertextualidade expressa sua segunda geração, ainda de certa forma fechada pela lógica hierarquizada de intervenção, dando poderes aos programadores dotados de conhecimento técnico. Assim, com a abertura desses processos nos novos serviços proporcionados pela *Web 2.0* o hipertexto evolui para sua terceira geração (PRIMO; RECUERO, 2006).

Estabelecendo diferentes pontos que combinados dão origem a uma organização que é própria das relações comunicacionais e de postura emergente na lógica atual, Lévy (1993, p. 25) definiu seis propriedades abstratas da hipertextualidade. O primeiro destes princípios, chamado de *Metamorfose*, aponta para a existência de uma contínua transformação na rede hipertextual que a mantém sempre em construção tornando-a, sobretudo, dinâmica, num contexto onde as informações sofrem mutações diversas advindas de inúmeros fatores. A partir disso, o princípio da *heterogeneidade* afirma que, além de em constante transformação, os “nós e conexões de uma rede hipertextual são heterogêneos” (p. 25), uma vez que podem ter associações a elementos de qualquer natureza, isso torna o hipertexto um ambiente aberto e ao mesmo tempo complexo pela amplitude de gêneros encontrados em sua constituição.

Também como propriedade do hipertexto, Lévy indica a *Multiplicidade e Encaixe de Escalas*, onde todos os nós e conexões de uma rede são potenciais redes, ou seja, uma mudança em um único nó pode influenciar outra rede inteira. Esta propriedade reforça a característica flexível do hipertexto, já que não há uma estrutura pré-definida, podendo uma rede agregar-se a outros nós, ou outras redes, moldando-se em função dos processos nela existentes. Já a propriedade chamada de *Exterioridade*, aponta para o fato de que uma rede

não possui uma unidade, sendo diretamente influenciada por fatores externos, mantendo a rede ativa através das diversas intervenções em seus processos provenientes de diferentes situações, bem como potencializando a característica aberta das redes hipertextuais.

A quinta propriedade é chamada *Topologia* e diz respeito aos caminhos pelos quais a rede se desenvolve. Tendo em vista que “a rede não está no espaço, ela é o espaço” (p.26), tudo se desenvolve nela, de tal maneira que em função das requisições ela será modificada, criando novos caminhos numa dinâmica de totalidade da rede, onde tudo acontece e depende dela. Por fim, o princípio da *Mobilidade dos Centros*, remete à inexistência de nó central único, uma vez que as redes hipertextuais possuem ramificações infinitas. Existem diversos nós centrais que variam de acordo com o crescimento desta, e de seus processos correntes, instaurando uma constante participação dos nós integrantes da rede, alternando-se em diferentes papéis, reforçando dessa forma uma lógica colaborativa.

Diante disto pergunta-se: o hipertexto expresso nos vários sites e portais que acessamos todos os dias dá conta destes seis princípios apontados por Lévy? Certamente não. Embora expanda o conteúdo, acrescentando informações e outros caminhos para uma leitura não linear, apresenta hierarquia em sua construção uma vez que são necessários certos conhecimentos técnicos para sua estruturação e permissões para isso. Nesse sentido verifica-se o que Primo (2003) chama de *hipertexto potencial*, já que esta estrutura apresenta em seu contexto caminhos pré-definidos pelo quais o interagente poderá apenas navegar. Nesse sentido, o interagente modifica-se ao longo do trajeto, porém o hipertexto continua o mesmo em sua estrutura.

Indo ao encontro da lógica cada vez mais aberta dos processos da *Web 2.0*, percebe-se ambientes e mecanismos que oferecem maior autonomia àquele que anteriormente era tido apenas como “usuário”. Os *wikis*³, blogs e os gerenciadores de criação de conteúdo são exemplo de ambientes que possibilitam a criação condizente com os seis fatores hipertextuais citados anteriormente. Seguindo nas tipologias de Primo (2003) pode-se apontar para duas subdivisões do hipertexto de características mais abertas. O *hipertexto colagem*, que constitui-se a partir da união de diversos processos de escrita criados separadamente, demandando assim o gerenciamento deste conteúdo, porém sem contar necessariamente com a interação direta entre as partes envolvidas, não havendo assim debates ou negociações típicas de processos cooperativos. E o *hipertexto cooperativo*, que ao contrário do anterior, emprega em sua construção a participação ativa dos interagentes, implicando em constantes modificações nos participantes, seus graus de relacionamento e no texto. Assim, a lógica pluralizante utilizada na internet amplia as possibilidades colaborativas no que diz respeito à escrita.

4. O projeto Co-dex, o dicionário social

Os ambientes virtuais de interação e comunicação podem oferecer espaço para um “processo sócio-técnico onde os sujeitos interagem ‘na’ e ‘pela’ cultura sendo esta um campo de luta, poder, diferença e significação, espaço para construção de saberes e conhecimento.” (SANTOS; OKADA, 2003, p. 3). Assim, estes ambientes são espaços territorializados na rede, que estabelecem relações e interações entre os participantes e objetos de conhecimento, a fim de que, em uma perspectiva ideal, se possam criar processos apoiados por ferramentas de interação, colaboração e comunicação, num plano reticular. Baseando-se nisso, é importante ressaltar a necessidade de cautela na implementação e aplicação desses espaços evitando que este se torne mais um repositório de informações, constituindo processos

³ Filosofia nascida por volta de 1995, das idéias de Ward Cunningham, que propôs um modelo de criação, publicação e edição de páginas dentro da lógica hipertextual, permitindo a manutenção por ilimitados participantes de forma rápida.

hierárquicos de recepção e de reprodução.

Até então, tratou-se do assunto dos conflitos na colaboração, principalmente no que diz respeito às práticas de escrita coletiva na *web*. Também, procurando contextualizar a evolução dos processos hipertextuais apontou-se para suas principais características. Assim, neste contexto traz-se a discussão um ambiente no qual experimentações e verificações suscitadas através de teoria possam ter espaço, apresenta-se o ambiente de escrita coletiva e rede social *Co-dex*, o *Dicionário Social*⁴. Este projeto visa oferecer um espaço de construção social de conhecimento através de processos interativos de escrita coletiva hipertextual de conteúdos e extensões de redes. A partir destas práticas pode tornar-se possível o registro de diferentes intervenções e destinos traçados de acordo com o aporte de cada colaborador. Une-se a esta lógica de construção hipertextual os aspectos de rede social, uma vez que cada colaborador possui um perfil com suas informações e produção pessoal, bem como a possibilidade de estabelecer laços de relacionamento com os demais colaboradores.

Assim, este ambiente pode servir de espaço para processos de escrita coletiva e trocas de produção e informação, além de ampliar o contato entre a comunidade como um todo, suscitando novos vínculos em produções interdisciplinares ricas que venham a contribuir com a construção coletiva de conhecimento. Como suporte a este desenvolvimento agregou-se a tecnologia de links multidirecionais *Co-link*, desenvolvida pela equipe do Laboratório de Interação Mediada por Computador (LIMC).

4.1 A tecnologia de links multidirecionais *Co-link*

O projeto *Co-link* surgiu a partir do estudo das interações reativas (PRIMO, 2000) e no estabelecimento de tipologias para o hipertexto (PRIMO, 2003). Sabe-se que ao navegar em um hipertexto tem-se uma possibilidade plural de caminhos, porém mesmo assim trata-se de processos dispostos pelo desenvolvedor do hipertexto, ou seja, o detentor do poder de construir as alternativas. Portanto, na lógica hipertextual, as trilhas associativas são representadas pelos links que interligam diversos caminhos dentro da rede de informações. Todavia, estas ligações se apresentam de maneira limitada, uma vez que para sua criação são necessários conhecimentos de linguagens de programação e acesso ao código destas páginas. Além disso, estes apontam para um único local e não podem sofrer intervenções de seus interagentes. Embora o link seja em sua natureza um elemento de expansão do texto no qual se encontra, por outro lado, nesta lógica fechada, limita-se a um único destino determinado de maneira individual.

Também, verifica-se que em processos de escrita em suporte impresso, as marginálias, notas de rodapé e anotações podem ser facilmente realizadas, questão esta não abarcada de maneira aberta pela lógica hipertextual. Assim no sentido de envolver os processos de criação de extensões de redes por qualquer colaborador e registrar a memória coletiva de um grupo, concebeu-se a idéia de links multidirecionais, como uma crítica ao hipertexto potencial.

⁴ O *Co-dex* foi desenvolvido utilizando-se de linguagem de programação PHP (PHP: Hypertext Preprocessor) juntamente com o modelo de programação AJAX (Asynchronous Javascript And XML), estrutura que permite uma maior dinamicidade no tratamento dos dados e é freqüentemente utilizada em projetos da *Web 2.0*. Também utilizou-se o framework Prototype, no sentido de facilitar a construção de algumas funcionalidades utilizando-se das funções pré-definidas desta ferramenta. Para armazenamento e organização dos dados utilizou-se o gerenciador de banco de dados MySQL. A análise dos requisitos, mapeamento da base de dados e desenvolvimento técnico foram realizado por esta autora juntamente com dois bolsistas de iniciação científica. Primeiramente Felipe Tanus de Oliveira e posteriormente Tomaz Rocha da Silva, ambos estudantes do curso de Ciência da Computação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. A interface foi desenvolvida por Sandra Bordini Mazzocato mestrande do PPGCOMUFRGS juntamente com Alex Primo. Toda a implementação do projeto teve supervisão do coordenador do Laboratório de Interação Mediada por Computador, Prof. Dr. Alex Primo e a constante realização de reuniões para avaliação dos processos, bem como estruturação de novas funcionalidades.

A tecnologia *Co-link* objetiva permitir a qualquer colaborador a construção de links multidirecionais, numa perspectiva de criação colaborativa, dinâmica e aberta. Assim, esta tecnologia pode possibilitar, de maneira intuitiva, a inserção de novos links associativos a um texto e adição de outros destinos a links já existentes. Ainda, amplia a possibilidade de navegação suscitando a criação de memória social através da construção cooperativa dos interagentes do ambiente (PRIMO; RECUERO, 2006).

Subvertendo a lógica fechada da criação tradicional de trilhas associativas, os links podem ser criados de maneira facilitada dentro de um texto, apenas clicando-se em uma palavra e escolhendo o conjunto de palavras a ser transformado em link. Após, um menu é exibido com as opções de criação de *Co-link* externo ou interno. Um *Co-link* externo abre caminho para endereços fora do ambiente no qual o texto se encontra, como páginas da web e blogs. Já um *Co-link* interno aponta para um texto já existente, criando trilhas nos conteúdos do ambiente.

Nas palavras ou expressões que já contém links com seu conjunto de *Co-links*, é possível, além de acrescentar novos apontadores, visualizar informações sobre cada destino, como data, horário e o interagente que realizou aquela colaboração (Figura 1). Também se pode editar ou apagar estas informações, operações necessárias no sentido de apagar links descontextualizados, desnecessários ou até mesmo ofensivos em algum sentido.



Figura 1. Modelo de inserção de co-links a um link existente.

O projeto *Co-link* foi idealizado por Alex Primo e implementado inicialmente por Ricardo Araújo. A segunda fase do projeto contou com desenvolvimento de Rafael Rocha, Leonardo Pires e Lourenço Basso. Atualmente o projeto encontra-se reformulado em quase sua totalidade, contando com a implementação da mesma equipe de desenvolvimento do projeto *Co-dex*, o *Dicionário Social*.

4.2 Funcionamento do ambiente *Co-dex*

No desejo de construir um ambiente que pudesse unir as funções de rede social e

espaço de escrita coletiva, utilizando-se dos processos abertos de criação de links multidirecionais, concebeu-se o *Co-dex*. Inicialmente, encontram-se disponíveis os dicionários de duas áreas de conhecimento: a Comunicação e a Ciência da Informação. Ressalta-se, porém que o ambiente possui em sua estrutura a possibilidade de agregar ilimitados dicionários, podendo assim expandir-se mais adiante para as demais áreas do conhecimento.

Há o espaço de inserção de textos (Figura 2), onde se pode criar ou editar um conteúdo no dicionário. Os conteúdos podem ser expressos em três categorias:

- a) verbetes: conteúdos que dizem respeito a termos e conceitos na área de conhecimento do dicionário no qual está inserido;
- b) resenhas: conta com resenhas, resumos e ensaios sob obras bibliográficas da área de conhecimento do dicionário;
- c) biografias: trata de textos que resgatem informações pessoais e históricas, bem como a produção de autores e personalidades significantes na área de conhecimento do determinado dicionário.

A interface de usuário para a criação de verbetes no Co-dex. No topo, há o logotipo 'co-dex' e o nome de usuário 'PRIMO, Alex' com um link para 'Sair'. Abaixo, há uma barra de navegação com 'Dicionário Cibercultura' e 'Trocar'. O formulário principal, intitulado 'Adicionar Verbetes', possui os seguintes elementos:

- Menu lateral esquerdo: Favoritos, Rede de Pesquisa, Mensagens, Perfil, Adicionar Artigo, Configurações.
- Barra de busca: Campos para 'Conteúdo', 'Colaboradores' e 'Artigos', com uma barra de busca e botões 'OK' e 'Busca avançada'.
- Formulário central: Campos para 'Tipo' (menu suspenso), 'Nome' (campo de texto), 'Subárea do Artigo' (menu suspenso com botão 'Adicionar'), 'Especialidades do Artigo' (menu suspenso com botão 'Adicionar'), uma área de texto grande para o conteúdo principal, e um campo 'Conteúdo relacionado' com botão 'Adicionar'. Um botão 'Criar' está na base direita.
- Barra lateral direita: Seções 'Últimos Verbetes Criados' (Cyberpunk, Pós-humano, IMC) e 'Últimos Verbetes Editados' (Mídia social, Redes sociais, Interface, Interação mútua, Lifestreaming).

Figura 2. Modelo de criação de conteúdo no projeto Co-dex.

Cada conteúdo (Figura 3) conta com um fórum de discussão, configurando-se em um espaço de debate a respeito dos conceitos e da estrutura do texto, bem como a articulação de novos pontos de vistas e idéias para a construção coletiva. Além disto, trabalha-se com um histórico de intervenções nos conteúdos, ou seja, cada vez que um conteúdo é alterado e salvo cria-se um novo registro em seu histórico, onde se pode inclusive realizar o procedimento de reversão para qualquer das versões mais antigas daquele conteúdo. A fim de facilitar a possibilidade de recuperação das informações sistematizadas no ambiente, criou-se um mecanismo de busca avançada que pode incidir nos conteúdos, colaboradores e artigos de forma a retornar informações através de palavras específicas ou combinações.

Para participação no ambiente se faz necessária a realização de um cadastro onde o colaborador irá disponibilizar informações que constarão em seu perfil dentro da rede social. Assim, poderá inserir informações referentes aos seus dados pessoais e sua produção

acadêmica e científica. Também, a fim de uma possível classificação de suas áreas de interesse e atuação, o participante deve adicionar as áreas de conhecimento em que atua, segundo tabela organizada em áreas, subáreas e especialidades, além de um link para seu currículo na plataforma Lattes. Como descrito anteriormente, cada dicionário possui seus conteúdos específicos. Assim, pode colaborar qualquer membro que tenha cadastrado em seu perfil a área do conhecimento na qual deseja participar. Ou seja, se um participante deseja colaborar na área de Comunicação deve ter em seu perfil o vínculo com algumas das subáreas ou especialidades desta grande área.

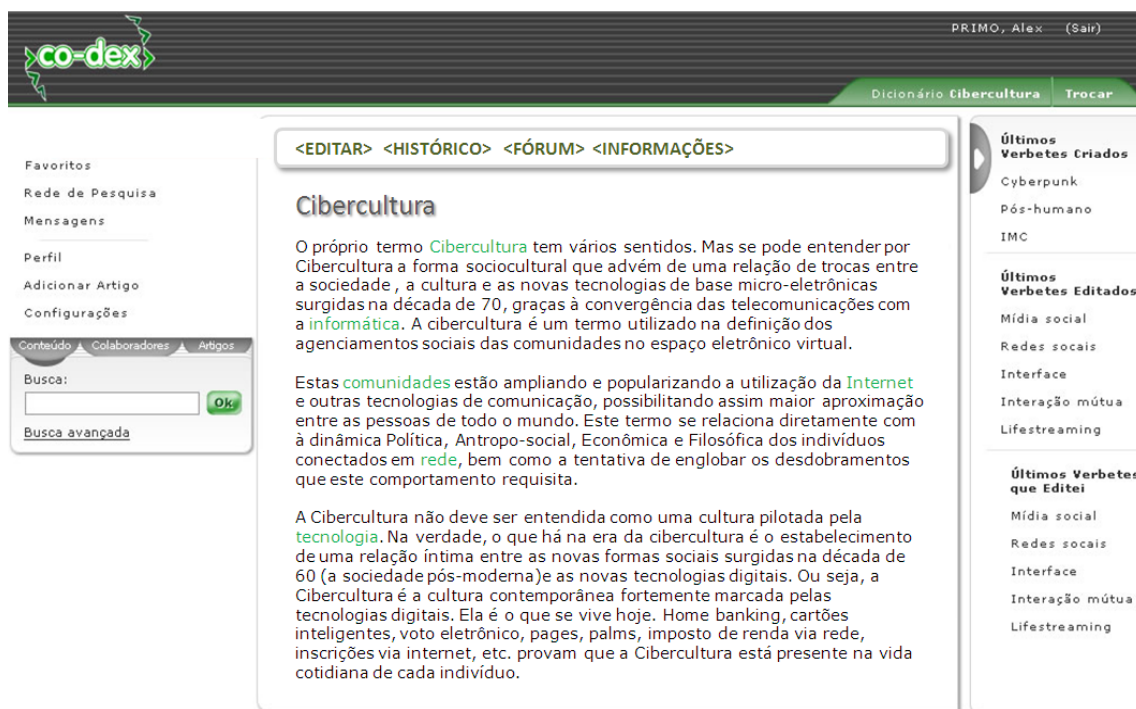


Figura 3. Modelo de criação de conteúdo no projeto Co-dex.

Além destas informações, a página pessoal de cada colaborador dentro do ambiente agrega ainda a produção científica já realizada, bem como as colaborações feitas no ambiente. Nesse sentido há um espaço para disponibilização de artigos científicos, com título, resumo, autores e o arquivo em formato *PDF (Portable Document Format)*. Esta funcionalidade converte-se em um espaço de divulgação de produção e também a possibilidade de estabelecimento de novas parcerias. Inclusive, a possibilidade de visualização das intervenções realizadas nos verbetes do ambiente mostra-se interessante na medida em que provê uma ampliação das áreas de interesse e produção do colaborador. Através do interesse em artigos de outros colaboradores e em verbetes específicos do ambiente pode-se utilizar a funcionalidade de *Adição aos Favoritos* para facilitar o acesso a estes conteúdos. Também, constitui-se como uma forma de *social bookmarking*⁵ utilizando-se do sistema de *tags da folksonomia*⁶, uma vez que estas vinculações são exibidas no perfil pessoal fazendo com que fiquem visíveis a todos os demais colaboradores expandindo sua abrangência.

Ainda, em se tratando de uma rede social, tem-se a possibilidade de vinculação não só aos conteúdos como descrito anteriormente, mas também aos demais colaboradores do ambiente. Assim, a Rede de Pesquisa organiza-se nas seguintes classificações:

⁵ Sistema característico de serviços da *web 2.0*. Constitui-se numa forma de divulgação e compartilhamento de links favoritos de maneira *online*, aberta e sem custo.

⁶ Código de indexação amplamente utilizado em serviços da *web 2.0*, onde os rótulos são definidos pelos usuários no sentido de descrever características de um link para sua organização e posterior recuperação.

a) fonte: este nível de classificação diz respeito aos colaboradores que determinado sujeito tem como fontes para sua pesquisa. Sendo assim não se trata de uma relação bidirecional, uma vez que a pessoa que é fonte é apenas avisada deste vínculo não havendo necessidade de uma aceite para isto. Assim, a pessoa selecionada como fonte faz parte da rede do colaborador que o adicionou, mas a fonte não necessariamente adiciona o colaborador a sua rede de pesquisa;

b) comunidade científica: esta classificação se estabelece por conhecimentos e afinidades. Ao contrário da classificação como fonte, este nível requer aceitação mútua, tratando-se portanto de uma relação bidirecional entre pessoas com afinidades em relação a áreas de pesquisa;

Dentro da classificação de comunidade científica pode-se criar grupo de pesquisa, sendo esta uma classificação que permite a adição de colaboradores com os quais o sujeito tenha contato direto e/ou produção técnica e científica. Cria-se assim uma espécie de comunidade que vai possuir um fórum específico e recursos de gerenciamento para atividades do grupo. Ressalta-se que quando há uma recusa no pedido de classificação como Comunidade Científica, automaticamente o sujeito que solicitou vinculação passa a ter o colaborador solicitado como parte da sua lista de Fontes. Além disto, estas classificações não são imutáveis, uma vez que ambos os colaboradores da vinculação podem modificar seu grau de relação a qualquer momento. Esta questão torna-se importante na medida em que os laços podem tanto se fortalecer como enfraquecer ao longo das trocas e do processo científico, fazendo com que a dinâmica dos processos de vínculo seja contínua.

Em qualquer um destes processos ainda há a possibilidade do acompanhamento das modificações e adições realizadas pelo colaborador com o qual se estabeleceu vínculo. Assim, as trocas podem estabelecer-se de maneira mais dinâmica na medida em que se têm uma atualização do que demais colaboradores vêm produzindo e pesquisando.

Há também a possibilidade de criação de Equipe de Trabalho, no sentido de criar espécie de comunidades que irão realizar tarefas supervisionadas por um moderador. Sendo uma funcionalidade destinada a professores e pesquisadores dentro do ambiente, para criação de um Grupo de Trabalho o colaborador deve realizar um pedido através do próprio ambiente. Assim, insere uma justificativa e informações que comprovem sua legitimidade como, por exemplo, o link da instituição de ensino no qual se vincula. Tendo o seu pedido aceito este colaborador passa a ter a possibilidade de criar e gerenciar estes coletivos convidando colaboradores para o ingresso no grupo. Nesse sentido algumas ferramentas de monitoração, estatísticas e relatórios são oferecidas ao moderador, abrindo a possibilidade de que este ambiente possa ser utilizado também para atividades didáticas e de apoio ao ensino.

5. O porquê de construir um ambiente: apenas mais um na multidão?

Percebe-se que a visão educacional aponta para utilização dos meios informáticos como suporte pedagógico, porém em geral empregam processos um tanto lineares diante das potencialidades do espaço virtual e dos aspectos relacionais complexos das interações humanas, sobretudo intermediadas por computador. Por outro lado a perspectiva informática da colaboração normalmente prioriza questões técnicas e de ordem operacional, ou seja, as funcionalidades tecnológicas proporcionadas pelo ambiente informático. Certamente esta abordagem considera os efeitos dos processos que vão fazer parte do ambiente, porém na maioria das vezes, a produção final é o foco do desenvolvimento. Assim, enquanto a educação aborda o tema da colaboração com o foco nas relações de negociação e construção do conhecimento, a informática preocupa-se com a questão técnica do processo.

Visualizando estas duas áreas, tanto no que diz respeito ao processo de desenvolvimento quanto de experimentação, verificaram-se aspectos geralmente não contemplados de maneira mais profunda, como as interações e relações sociais, as questões de tempo, as divergências, tensões e as eventuais relações de poder que se estabelecem. Assim,

mostra-se interessante a construção de um ambiente buscando na comunicação elementos para estudar esta faceta do processo de construção colaborativa.

Mesmo assim, pode-se questionar o porquê da construção de um ambiente de colaboração diante de tantas alternativas já constituídas. Responder esta questão estabelecendo paralelos entre o *Co-dex* e os demais ambientes existentes seria uma tarefa massiva e, diante da quantidade e diversidade, tornar-se-ia incompleta. Assim, trazem-se a discussão alguns apontamentos a fim de esclarecer a opção por um ambiente especificamente construído.

Sabe-se que um dos maiores ambientes de construção de inteligência coletiva é a Wikipédia. Então, diante de sua popularidade, por que não utilizar um *wiki*? O primeiro motivo trata-se da notação utilizada por estes ambientes. Os *wikis* em geral se utilizam de símbolos específicos que unidos ao texto especificam sua formatação de saída, semelhante ao que acontece com a linguagem HTML. Esta notação *wiki* foi criada para que o colaborador não necessite de conhecimentos em linguagens de programação, porém a notação *wiki* não se mostra tão intuitiva e de simples utilização, o que acarreta problemas com os colaboradores menos familiarizados. Alternativa para este caso são os editores WYSIWYG (*What You See Is What You Get*) que possuem interface semelhante aos editores de texto usuais, facilitando tanto o entendimento quanto a visualização do texto de saída. O *Co-dex* utiliza-se deste recurso, representando assim um ponto favorável e convidativo à colaboração.

Além disso, o *Co-dex* conta com dois fatores até então inéditos nos demais ambientes de alta popularidade: a estrutura de rede de relacionamento e a possibilidade de criação e manutenção de links multidirecionais. Até então se pode ter noção dos aspectos relativos à colaboração no que diz respeito a uma estrutura hipertextual, por exemplo, um verbete da Wikipédia, onde apenas uma versão estará acessível diretamente, ficando as outras reservadas ao espaço de histórico. Agora no caso dos links multidirecionais, como este processo ocorre? Ora, o link podendo possuir ilimitadas direções abre espaço para diversos conteúdos, não havendo necessidade de se estabelecer um padrão ou chegar a um consenso.

Também, justifica-se a utilização destes ambientes e não a de outros, talvez mais populares, justamente pela livre possibilidade de acréscimo ou manutenção de funcionalidades e criação de elementos e organização de dados através de demanda. Assim, a possibilidade de decisão de aplicação e manipulação desses sistemas e dados proporciona que a partir da teoria possam ser realizadas diversas experiências empíricas que venham a contribuir com o estudo e comprovar hipóteses. Percebe-se nisto uma vantagem para a exploração de questões temporais, divergências conceituais, dos processos hierárquicos, ou seja, das situações de conflito que se constroem ao longo da prática coletiva. Acredita-se que o presente estudo pode auxiliar no mapeamento dos tipos de conflitos advindos dos processos colaborativos, bem como prover uma visão comunicacional da prática de escrita coletiva, que leve em consideração os conflitos, no sentido de expandir o entendimento destas práticas para além da idéia de construção harmoniosa de conhecimento.

6. Considerações Finais

Diante da fundamentação teórica realizada, acredita-se no *Co-dex* como um espaço intuitivo e convidativo à colaboração. Capaz de através de processos sócio-tecnológicos unir a comunidade acadêmica, desde alunos de graduação até as mais altas titulações na construção de conhecimento voltado ao social. Sendo, além disso, um espaço de exposição, discussão e compartilhamento da produção acadêmica das diversas áreas do conhecimento, possibilitando uma aproximação das variadas pesquisas, inclusive em um caráter transdisciplinar.

Como dito, acredita-se ainda que a colaboração possa ser efetivada a partir dos desequilíbrios e equilíbrios constantemente advindos de processos conflituosos. Assim, nota-

se neste ambiente, principalmente pelos aspectos comentados anteriormente em relação ao texto eletrônico e seus links multidirecionais e sua estruturação enquanto rede social, um espaço propício ao estudo dos conflitos na colaboração e seus condicionamentos tanto no plano textual quanto relacional.

REFERÊNCIAS

- BARROS, L. **Suporte a Ambientes Distribuídos para Aprendizagem Cooperativa**. (Tese de Doutorado) - Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia (COPPE) – Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 1994.
- BOLTER, J. **Writing Space: The Computer, Hypertext, and the History of Writing**. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum, 1991.
- BURKE, P. **Uma História social do conhecimento: de Gutenberg a Diderot**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.
- CAPRA, F. **As Conexões Ocultas Ciência para uma Vida Sustentável**. São Paulo: Ed. Cultrix, 2002.
- CHARTIER, R. **A aventura do livro do leitor ao navegador**. São Paulo: Editora UNESP, 1999
- GOMES, M. **A arte do conflito: Confrontação mediada pela Dialógica**. In: Biblioteca *Online* de Ciências da Comunicação. Disponível em: <<http://bocc.ubi.pt/pag/gomes-marcelo-arte-do-conflito.pdf>>. 2006. Acesso em Maio de 2008.
- JANIS, I. **Victims of groupthink: a psychological study of foreign-policy decisions and fiascoes**. Boston: Houghton, Mifflin. 1972.
- KOLLOCK, P.; SMITH, M. **Managing the Virtual Commons: Cooperation and Conflict in Computer Communities**. In: **Computer-Mediated Communication: Linguistic, Social, and Cross-Cultural Perspectives**. Amsterdam: John Benjamins. 1996.
- LEMOS, A. **Cibercultura: Alguns pontos para compreender a nossa época**. In: LEMOS, André; CUNHA, Paulo (orgs). **Olhares sobre a Cibercultura**. Porto Alegre: Sulina, 2003.
- LÉVY, P. **Tecnologias da Inteligência**. São Paulo: Editora 34, 1993.
- PIAGET, J. **Estudos Sociológicos**. Rio de Janeiro, Forense, 1973.
- PRIMO, A. **O aspecto relacional das interações na Web 2.0**. In: **XXIX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**, 2006, Brasília. Anais, 2006.
- PRIMO, A. ; RECUERO, R. **A terceira geração da hipertextualidade: cooperação e conflito na escrita coletiva de hipertextos com links multidirecionais**. *Líbero (FACASPER)*, v. IX, p. 83-93, 2006.
- PRIMO, A. **Quão interativo é o hipertexto? : Da interface potencial à escrita coletiva**.

Fronteiras: Estudos Midiáticos, São Leopoldo, v. 5, n. 2, p. 125-142, 2003.

PRIMO, A. **Interação mútua e reativa: uma proposta de estudo**. Revista da Famecos, n. 12, p. 81-92, 2000.

SANTOS, E.; OKADA, A. A construção de ambientes virtuais de aprendizagem: por autorias plurais e gratuitas no ciberespaço. 2003. In: **26ª Reunião Anual da ANPED Novo Governo. Novas Políticas?**. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/26/inicio.htm>>.

SIMMEL, G. **Conflict and The Web of Group-Affiliations**. New York: Free Press.1964.

SUROWIECKI, J. **A sabedoria das multidões**. Rio de Janeiro: Record, 2006.

THOMPSON, J. **A mídia e a modernidade: uma teoria social da mídia**. Petrópolis: Vozes, 1998.

TRIVINHO, E. **O mal-estar da teoria: a condição da crítica na sociedade tecnológica atual**. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.