

ANÁLISE DE FERRAMENTAS DE INTERAÇÃO NA WEB: ASPECTOS TECNOLÓGICOS E IMPLICAÇÕES EDUCACIONAIS

Patrícia B. Scherer Bassani¹
Claudio Cleverson de Lima²
Vagner Felipe Lahude³

RESUMO

Em face da crescente popularização de novas tecnologias de informação e comunicação, com os sujeitos decidindo interativamente que tipo de informação buscar e de que modo fazê-lo, individual e coletivamente, faz-se necessário analisar o potencial de interatividade presente nas ferramentas disponíveis para esse processo dialógico. Este trabalho descreve uma investigação envolvendo pesquisa bibliográfica e exploração orientada, que analisa as possibilidades de interação em ferramentas do tipo *wiki*, fórum de discussão e *blog*. Considerou-se que as diferentes ferramentas analisadas proporcionam diferentes níveis de interação e, assim, diferentes possibilidades de aplicação nos espaços educativos.

Palavras-chave: Interação. Ensino-aprendizagem. Internet.

ABSTRACT

In view of the growing popularization of new technologies of information and communication, with the individuals deciding interactively which type of information to search and how to do it, individually and collectively, it is necessary to analyze the potential of interactivity presented in the available tools for this dialogical process. This paper describes an investigation of bibliographical survey and orientated exploration, which analyses the means of interaction in tools like *wiki*, forum of discussion and *blog*. It was concluded that the different analyzed tools provide different levels of interaction and different possibilities in educational application.

Keywords: Interaction. Teaching and Learning. Internet.

¹ Professora Doutora. Líder do Grupo de Pesquisa em Informática na Educação na Universidade Feevale. E-mail: patriciab@feevale.br.

² Graduando em Licenciatura em Computação na Universidade Feevale. Bolsista BIC-Fapergs - Grupo de Pesquisa em Informática na Educação. E-mail: claudiolima@feevale.br.

³ Licenciado em Computação pela Universidade Feevale. Bolsista BIC-Feevale - Grupo de Pesquisa em Informática na Educação. E-mail: lahude@feevale.br.

INTRODUÇÃO

De acordo com Silva (2002), os meios de comunicação de massa tradicionais, como a televisão, o rádio, a imprensa, sedimentaram um paradigma comunicacional que separava emissão e recepção. Entretanto, a partir do final do século XX, percebe-se um novo paradigma comunicacional emergente, evidenciado pela transição de um modelo de comunicação massiva para comunicação interativa, com a lógica da distribuição sendo substituída pela lógica da interação.

Essa possibilidade de interação é possível por meio das tecnologias de informação e comunicação (TICs), que permitem o redirecionamento da mensagem, da emissão e da recepção. Assim, na modalidade comunicacional interativa, permitida pelas TICs, há uma mudança significativa na natureza da mensagem e no papel do emissor e do receptor, uma vez que “a mensagem torna-se modificável na medida em que responde às solicitações daquele que a consulta, que a explora, que a manipula” (SILVA, 2002, p.11).

O sujeito, então, de simples receptor, passa a ser ator/autor, organiza a duração e o conteúdo do seu programa e, através da interação, obtém respostas mais eficientes e personalizadas às suas demandas, mesmo que o acesso a essa informação ocorra de maneira coletiva. Essa nova modalidade, caracterizando o diálogo interativo, possibilita uma resposta personalizada e única, em que “cada um estabelecendo seu discurso próprio, na profusão de possíveis, será o detentor de uma combinatória única. Cada um podendo ver, ouvir, ler, gravar, voltar atrás, ir adiante, enviar, receber e modificar conteúdos e mensagens entendidas como espaços de intervenção, de negociações inacabadas. Cada um experimentando não mais a disjunção da emissão/recepção, mas a co-autoria” (SILVA, 2002, p.13-14).

Coelho (apud SILVA, 2002) pontua que os indivíduos passam a compreender que não existem mais arcabouços religiosos e sociais que os sustentem, estando entregues à sua autonomia e aos seus iguais (em tribo, em rede), tendo que resolver seus próprios problemas. Esse conceito autônomo cresce devido ao enfraquecimento dos grandes referentes que determinavam significações acabadas para o consumo passivo das massas e, entre esses referentes, encontram-se a Igreja, a

família, a política e a escola.

Estando a escola, especialmente os processos educacionais, envolvidos nessa nova realidade, considera-se importante analisar o quanto profundamente esse novo modo de aprender influenciará a educação e quais as possibilidades que essas novas tecnologias abrem aos aprendentes, já que fatores como tempo e deslocamento físico através de espaços geográficos se colocam como obstáculos no acesso à educação.

Observa-se, então, o crescimento na procura por modalidades de ensino semipresenciais e/ou a distância. A busca por conhecimento, portanto, tende a ocorrer e se intensificar em espaços alternativos, entre eles, o espaço virtual, embora as necessidades dos indivíduos em se apropriar do conhecimento buscado, gerindo seu próprio processo de ensino-aprendizagem, continuem a prescindir das mesmas demandas que a educação formal.

Assim, este artigo apresenta um estudo sobre diferentes ferramentas de interação disponíveis na Web, trazendo uma análise sobre o potencial de interatividade e possibilidades de utilização nos espaços educativos virtuais.

1 O PAPEL DA INTERAÇÃO NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

Piaget (1975) estudou como o sujeito epistêmico constrói o conhecimento, entendendo que o conhecimento não está no sujeito nem no objeto, sendo uma construção individual que emana da interação do sujeito com o seu meio; considera que “organismo e meio constituem um todo indissociável” (PIAGET, 1975, p. 26). Para ele, “o conhecimento resultaria de interações que se produzem a meio caminho entre os dois, dependendo, portanto, dos dois ao mesmo tempo, mas em decorrência de uma indiferenciação completa e não de intercâmbio entre formas distintas” (PIAGET, 1983, p. 6), sendo que o instrumento de troca é a própria ação. Nessa perspectiva, Piaget percebe que “a atividade intelectual, partindo de uma relação de interdependência entre o organismo e o meio, ou de indiferenciação entre o sujeito e o objeto, progride simultaneamente na conquista das coisas e na reflexão sobre si própria, sendo correlativos esses dois processos de direção inversa” (PIAGET, 1975, p. 29).

De acordo com Primo (2001), a tecnologia

informática pode, realmente, agregar novos valores às práticas de ensino-aprendizagem. Piaget (1975) apresenta uma concepção do processo ensino-aprendizagem que tira a ênfase exclusiva sobre o sujeito ou sobre o objeto, valorizando a *interação* entre sujeito e objeto. Esse enfoque interessa particularmente ao estudo atual da interatividade e da comunicação/educação mediada por computador, pois nenhum conhecimento, mesmo que através da percepção, é uma simples cópia do real, sendo, sim, o produto de uma interação entre esses dois elementos, o que é vital para que se possa criar ambientes os quais verdadeiramente permitam a construção interativa.

Ainda nesse aspecto, Piaget (1973) destaca a importância da cooperação, afirmando que esta é qualquer relação entre dois ou mais indivíduos na qual não intervém qualquer elemento de autoridade ou de prestígio. Para o autor, a cooperação caracteriza-se pelo equilíbrio superior nas trocas, em que o todo e as partes se conservam mutuamente, sem que um domine em detrimento do outro. Assim, a cooperação opõe-se ao natural egocentrismo inicial da criança, permitindo a construção de valores, pois a cooperação opõe-se à coação e à unidirecionalidade, valorizando a democracia e as trocas propiciadas pela interação. Dessa forma, o estudo apurado dos conceitos definidos e defendidos por Piaget pode subsidiar o entendimento da interação mediada por computador, além de permitir um melhor planejamento de *softwares*/recursos computacionais que favoreçam o trabalho interativo/cooperativo.

Primo (2000) aponta para a necessidade de distinguir os sistemas interativos daqueles meramente reativos. Um sistema interativo deveria, em tese, dar total autonomia ao público, enquanto os reativos trabalhariam com uma gama predeterminada de escolhas, como em um *videogame*. Isso significa que, nas tecnologias reativas, não há lugar para respostas, no verdadeiro sentido do termo. Somente escolhas entre um conjunto de alternativas preestabelecidas.

Ainda Primo (2001) pontua que, se entendermos interação como uma simples reação a uma informação (como clicar num *link*, por exemplo, ou escolher opções em um menu), todos os processos executados estão dentro de uma massa indiferenciada, nada restando a ser feito. Nessa visão,

tudo o que está na Internet poderia ser considerado interativo. Ele distingue a *interação reativa* como linear, limitada por relações determinísticas de estímulo-resposta, em que as interações são limitadas por certas determinações e, se ela ação fosse tomada uma segunda vez, o efeito seria o mesmo. Por outro lado, a *interação mútua* é caracterizada por relações independentes e processos de negociação, em que cada interagente⁴ participa da construção inventiva da interação, afetando-se mutuamente. Num processo de interação mútua, é impossível prever o resultado do processo interativo, pois isso é decidido pelos interagentes apenas durante seu encontro. Isso significa que os interagentes se transformam mutuamente durante o processo e a relação que emerge entre eles vai sendo recriada a cada interação.

2 ANÁLISE DAS POSSIBILIDADES DE INTERAÇÃO EM FERRAMENTAS WEB

Conforme Barbosa (2005), a informação é subsídio essencial para o conhecimento e o aprendizado. A revolução tecnológica gerada pela evolução das TICs apresenta recursos que podem ser utilizados para alterar/incrementar as formas até então utilizadas no processo de ensinar e aprender. A opção de proporcionar educação sem estar restrito aos espaços educacionais tradicionais, como uma sala de aula, por exemplo, ganha espaço pelo rompimento das barreiras geográficas e o conforto que pode proporcionar, dispensando a exigência de deslocamento para um espaço físico predeterminado. Essa possibilidade se apresenta com os canais de criação do conhecimento mantidos e incrementados pelas novas possibilidades abertas pelo avanço tecnológico.

Uma dessas possibilidades é a utilização de diferentes ferramentas e/ou ambientes disponíveis na *Web*, que possibilitam a comunicação e interação a distância.

⁴ Primo (2000) entende interação como “ação entre” os participantes do encontro, por ele definidos como interagentes. Esse conceito se insere na ideia de que os AVAs, mais do que sistemas computadorizados de apoio à educação a distância, são espaços que possibilitam a comunicação entre os participantes de um processo de ensino-aprendizagem, que compartilham ideias e a construção coletiva do conhecimento.

Esses ambientes interligam vários tipos de usuários e, por consequência, diferentes interesses, formas de expressão e valores. Essas redes eletrônicas possibilitam a construção do conhecimento pelo sujeito, por meio da interação, concebida como sendo a possibilidade, por parte dos participantes, de respostas autônomas, criativas e não previstas.

Kratochwill e Sampaio (2006) complementam, afirmando que a tecnologia potencializa a interação e o diálogo, porque o sistema digital rompe com o clássico modelo de emissão-recepção de um-para-um ou de um-para-todos. Assim, as diferentes ferramentas de interação disponíveis na Internet potencializam os processos de comunicação, permitindo colaboração/cooperação, interferência no próprio conteúdo e reciprocidade. Nos espaços virtuais, essa interação e reciprocidade são fundamentais, possibilitando aos sujeitos o papel de leitor, autor e/ou coautor.

A criação de situações de cooperação necessita da interação entre dois ou mais sujeitos com o mesmo objetivo, sendo que o resultado de uma interação não pode ser considerado como um aglomerado de informações, mas um todo com correspondência entre as partes, recíproco e complementar, produto de inúmeras trocas e transformações. As interações individuais compreendem uma relação entre os sujeitos envolvidos e o objeto de estudo, além do contato com a ferramenta virtual, ou interface, que, através das interações interindividuais, proporciona aos sujeitos uma construção coletiva, com a interface propiciando a troca de ideias, valores e informações, gerando, assim, o conhecimento.

Em face do atual estágio de desenvolvimento do suporte informático e a proliferação crescente de cursos na modalidade a distância, surge a natural necessidade de analisar ferramentas disponíveis na Internet e quais as possibilidades de interação nessas redes de comunicação.

Numa mediação do processo ensino-aprendizagem por meio do computador, muitas são as ferramentas disponíveis. Sendo a ferramenta quem provê as condições técnicas para a interação, analisam-se as possibilidades de interação proporcionadas/permitidas e como essas interações podem contribuir para uma comunicação interativa, resultando num processo de ensino/aprendizagem mais eficiente. É, portanto, sob esse escopo, ou enfoque teórico, que serão analisados a seguir os

aspectos interativos/cooperativos presentes nas ferramentas do tipo *wiki* (pbwiki.com), fórum de discussão (YahooGroups) e *blog* (MSN Spaces).

2.1 WIKI

Segundo Primo e Recuero (2006), o *wiki* é uma ferramenta através da qual qualquer internauta pode alterar conteúdos apresentados em um *site*, através do próprio navegador. Ou seja, logo após editar um texto disponível e clicar no botão de salvamento, a página é atualizada automaticamente no *site*, sem que o autor da versão anterior (ou qualquer outra pessoa) precise aprovar a modificação. Nesse sentido, ninguém possui a posse definitiva sobre texto nenhum. Ou melhor, os textos são de todos, são da comunidade. O termo *wiki* também é utilizado para identificar um *software* colaborativo que permite a edição coletiva dos documentos usando um sistema o qual não necessita que o conteúdo tenha de ser revisto antes da sua publicação.

A possibilidade de livre alteração fica marcada pelo link "*edit this page*", significando "edite/altere esta página", ao final de toda página Wiki. Assim que ele for clicado, uma nova página traz o texto daquela anterior na íntegra, dentro de um formulário que permite a inclusão, revisão e mesmo eliminação de textos. Para tanto, o interagente não precisa conhecer a linguagem HTML, podendo digitar livremente, como se estivesse usando um simples editor de texto. Através da distribuição do código aberto *wiki*, comunidades de discussão ganharam um novo suporte tecnológico para a construção cooperada do conhecimento.

Para os autores Primo e Recuero (2006), num *wiki*, em virtude de sua abertura à intervenção, os usuários não podem ser chamados de meros usuários ou leitores, na medida em que podem se tornar coautores quando quiserem. A autoria não fica aqui relegada à mera opção entre caminhos potenciais, abertos por um *administrador*, que ocuparia uma posição hierarquicamente superior, mantendo para si a posse pelo produto digital e o privilégio de alterar o hipertexto e seu conteúdo escrito. Assim, para esses autores, a Wikipedia, o maior projeto *wiki* em atividade, iniciado em 2001,

[...] não se trata apenas de leitura ativa e criativa, mas também de legítima redação. É preciso também notar que cada intervenção altera não apenas

um verbete específico, mas também a própria Wikipedia enquanto todo editorial. Cada inclusão ou eliminação de link modifica a rede hipertextual. E é justamente nesse sentido que se trata aqui não apenas da criação coletiva de um texto seqüencial, mas da produção de um hipertexto cooperativo (PRIMO; RECUERO, 2006, p. 9).

Um dos ambientes de *wiki* analisados ao longo deste estudo é o PbWiki, disponível em <http://pbwiki.com>. Caracteriza-se como uma página *Web*, a qual permite que múltiplos usuários editem e alterem seu conteúdo através de um sistema de *login*. Os wikis criados são públicos e/ou podem remeter a outros sites. Baseados na ideia de que a maior parte dos textos escritos pode ser compreendida como uma tarefa de parceria, os *wikis* buscam facilitar essa “escrita cooperativa”. Qualquer pessoa cadastrada pode interferir, modificar, ampliar, comentar e inserir material naquilo que está sendo escrito, pois é uma ferramenta que exige poucos conhecimentos de programação e que permite a interação dinâmica entre seus membros.

A popularidade dessa ferramenta explica-se pela facilidade de uso, instruções em português, por possuir as ferramentas adequadas para a tarefa em questão (editar e publicar), fornecer espaço em disco suficiente para qualquer tarefa, estar sempre sendo atualizada e é gratuita. O que faz o wiki tão diferente das outras páginas da Internet é certamente a coletividade, o fato de poder ser editado pelos usuários que por ele navegam, sendo modificado por usuários e visitantes ao longo do tempo. Assim, é possível corrigir erros, complementar ideias e inserir novas informações, e o conteúdo de um artigo atualiza-se graças à coletividade.

Quanto ao ordenamento dos conteúdos, os assuntos podem ou não categorizados e todos podem editar o conteúdo uns dos outros. Dentro de um universo wiki, não existem dois artigos com títulos repetidos, pois faz parte da filosofia wiki utilizar-se da tecnologia de armazenamento para ajudar a eliminar ambiguidades. Assim, de acordo com Primo e Recuero (2006), o Pbwiki pode ser utilizado como uma ferramenta de suporte para o ensino a distância, seja na educação escolar ou em qualquer outro tipo de treinamento *on-line*, pois permite o trabalho em conjunto entre alunos, tutores e professores.

2.2 FÓRUM DE DISCUSSÃO

Um fórum de discussão, grupo de discussão ou ainda newsgroup é uma ferramenta ou espaço criado na Web, que permite que um grupo de usuários possa trocar informações sobre um determinado assunto ou tema, compartilhando conhecimentos, postando dicas e resolvendo dúvidas através da Internet. São espaços criados especificamente para a discussão e o debate dentro de um grupo de pessoas inscritas. De acordo com Oliveira e Lucena Filho (2006), um fórum de discussão em educação a distância via *Web* é “[...] uma modalidade de conversação assíncrona, intencional dirigida a uma finalidade pedagógica de construção/reconstrução de saberes, composta por segmentos interlocutivos que constituem, a um só tempo, objetos de leitura e indicadores da pessoalidade de seu locutor”.

Em um fórum de discussão, as mensagens são armazenadas em um servidor e podem ser consultadas a qualquer tempo. Pode-se responder às mensagens postadas sempre que se queira, para todo o grupo ou apenas para um dos seus membros. Por exemplo, em um fórum de Excel, podem participar usuários interessados em aprender mais sobre o Excel. Quando um participante tem uma dúvida, coloca uma mensagem no fórum, descrevendo a dúvida. Os demais participantes acessam a mensagem e, se um ou mais deles tiver a informação solicitada, posta(m) ali a resposta, para que todos compartilhem a dica. O conteúdo é normalmente inserido sequencialmente no tempo, causando um “rastros” de mensagens.

Os fóruns disponibilizam ferramentas que facilitam a sua utilização e a localização das informações desejadas. Todas as mensagens postadas no fórum são arquivadas e possíveis de serem recuperadas pelos usuários registrados. Se um usuário se inscreve em um fórum hoje, poderá acessar todas as mensagens postadas anteriormente, desde que o fórum foi inaugurado. Estão também disponíveis ferramentas para pesquisar nas mensagens arquivadas e para ordená-las por assunto, data de postagem, autor e assim por diante. As opções para ter acesso às mensagens são receber cada mensagem individualmente, via *e-mail*, receber um único *e-mail*, com todas as mensagens do dia, ou consultar as mensagens diretamente via Internet.

O YahooGroups, analisado neste trabalho,

é um fórum de discussão em português. Envolve diferentes assuntos, como esotéricos, ecologia, história, geografia, informática, esportes de aventura etc. Existem milhares de grupos, divididos em categorias, e o usuário pode criar um ou mais fóruns sobre assuntos de seu interesse. Quanto ao acesso aos conteúdos, existe a opção de pesquisar grupos por palavras-chave.

Frequentemente, os fóruns de discussão são utilizados como ferramenta do processo de ensino-aprendizagem e, nesse sentido, para Sánchez (2005), o fórum é

[...]um espaço de comunicação formado por quadros de diálogo nos quais se vão incluindo mensagens que podem ser classificadas tematicamente. Nestes espaços os usuários [...] podem realizar novas contribuições, esclarecer outras, refutar as dos demais participantes, etc., de uma forma assíncrona, sendo possível que as contribuições e mensagens permaneçam todo o tempo à disposição dos demais participantes (SÁNCHEZ, 2005, p. 37).

Torna-se interessante a dinâmica desenvolvida no fórum, segundo Kratochwill e Sampaio (2006), em que todos os participantes têm a oportunidade de se expressar, interferir e receber interferências, se constituir a partir da constituição do outro e da percepção do outro sobre a expressão do primeiro. A autonomia e a autoria constituem-se em respeito ao outro, ao mesmo tempo em que trabalham coletivamente, formando-se um campo de possibilidades, que atende à perspectiva da aprendizagem dialógica, desenvolvendo um texto dinâmico e interativo por sua fluência de ideias, alternâncias, descobertas e construções. Um fórum forma, por meio de seu histórico, um único texto com vários autores, ao invés de vários textos de uma única autoria. Essa interface se apresenta, então, como mais uma possibilidade interativa de aproximação das distâncias, colaboração, diálogo, socialização e trocas de informação e reflexão.

Resumidamente, as possibilidades de interação mais presentes nos fóruns de discussão são o favorecimento da aprendizagem colaborativa, propicia a comunicação, o diálogo, a socialização, a interação, o intercâmbio de ideias, o debate e a reflexão, cria nos aprendizes a noção de

participação, de compartilhar conhecimentos, dúvidas e experiências e propiciar intercâmbio entre indivíduos distantes fisicamente.

2.3 BLOG

De acordo com Primo e Recuero (2003), os *blogs* são sistemas de publicação na *Web* que vêm ganhando crescente popularidade, graças à facilidade de publicação, proporcionando a qualquer um, mesmo sem conhecimento em programação, a criação de seu *blog*. Com as funcionalidades existentes nos navegadores atuais, não há necessidade de ser um programador, tampouco entender sobre criação de páginas para a Internet. Basta preencher um cadastro no *site* no qual deseja postar o *blog*, escolher entre modelos já prontos ou criar o *design* desejado e, imediatamente, começar a postar conteúdos, bastando disponibilidade para manter o seu *blog* sempre atualizado. Os textos são publicados em blocos organizados cronologicamente, pela data de publicação. Para os autores, os *blogs* não são criados com o fim exclusivo de servirem como “diários eletrônicos”, mas como formas de expressão individual. É um registro de informações de uma pessoa, empresa ou um produto, em ordem cronológica e de maneira organizada, com ferramentas que facilitam a pesquisa e a localização das informações.

Quanto ao aspecto interativo, os *blogs* contam hoje com duas ferramentas muito populares: a primeira delas é a ferramenta de comentários, a qual permite que os internautas possam deixar observações e comentários sobre o *blog*, e a segunda é a ferramenta *trackback*, a qual permite que outros *posts*, em outros *blogs*, os quais fizeram referência a um texto, sejam *linkados* junto dele, mostrando ao internauta a discussão que está sendo realizada em torno do assunto por outros *blogs*. Segundo Primo e Recuero (2003),

[...] são exatamente essas ferramentas que fazem do blog um sistema que traz uma organização diferenciada para a Web. Isso porque são essas ferramentas que proporcionam ao weblog um espaço de comunicação entre os interagentes, proporcionando a discussão e o diálogo. Dentro de uma caixa de comentários, oferece-se um espaço de fórum, onde os internautas podem deixar seus comentários e,

posteriormente, retornar para ver as contribuições de outras pessoas. Em uma caixa de trackbacks é possível ler a repercussão de uma determinada discussão em outros blogs, aumentando e complexificando a rede hipertextual que um blog pode proporcionar (PRIMO; RECUERO, 2004, p. 4).

Apesar de os *blogs* limitarem a autoria das postagens, que só pode ser feita pelo(s) proprietário(s) do espaço/*blog*, isso não afeta a continuidade da discussão proposta por seu autor. Além disso, é comum que o autor do *blog* deixe disponível seu endereço eletrônico, para que o interessado possa entrar em contato com ele, o que, obviamente, favorece a interação, ainda que de maneira assíncrona. Isso pode criar grupos de interesse que se organizam em torno de um assunto postado e respondido, rebatido e respondido de novo, o que representa mais do que um grupo de *links*, mas, sim, um grupo de pessoas as quais estabelecem relações entre si.

Finaliza Primo (2008) que os debates no espaço de comentários ocorrem não apenas com o proprietário do *blog*, mas também entre os comentaristas, sendo um *blog* com comentários um processo de escrita coletiva e um *blog/texto* a somatória dos posts do *blogueiro* com as interações com e entre comentaristas no *blog/espço*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após o trabalho de revisão e análise relativas às possibilidades de interação nas três ferramentas analisadas, considera-se que: a) todas as ferramentas apresentam possibilidades de interação, ainda que em níveis e profundidades diferentes e b) a análise apresentou três tipos de ferramentas, utilizadas com finalidades distintas e mais adequadas a um ou outro objetivo pedagógico, conforme descrito a seguir:

- O *wiki* é uma excelente ferramenta para produzir documentação coletiva, possibilitando um nível de colaboração que pode aproximar os membros e envolver toda uma comunidade, além de atrair novos usuários, principalmente, pela facilidade de trabalho e pela liberdade de exprimir seu conhecimento sobre um determinado assunto;

- o *fórum de discussão* presta-se a discutir assuntos com outros membros da comunidade, sendo a ferramenta de discussão comunitária mais

utilizada. Uma mensagem postada em um fórum, por exemplo, permite o diálogo de muitos para muitos, gerando interação mútua e, devido à intensidade dos debates, possibilita que indivíduos que jamais se encontraram fisicamente tenham a impressão de se conhecerem muito bem. Além disso, devido à especificidade dos temas, criam-se comunidades virtuais em torno da ferramenta, com os membros demonstrando responsabilidade pelo andamento das discussões e pela coesão do grupo, além do uso de neologismos e gírias criados no grupo;

- o *blog*, que, de início, se pensava ser pouco interativo, revelou-se um estímulo à produção escrita é à interação com seu público, já que os proprietários do espaço têm compromisso com o conteúdo publicado e acompanham de perto o desenvolvimento do seu espaço. Diante de alternativas como essa e da popularização do acesso aos meios digitais, grande parte da comunicação massiva perde seu poder, com a migração da audiência para conteúdos mais qualificados e direcionados, exatamente onde o *blog* se posiciona.

Considera-se, portanto, que todas as ferramentas estudadas apresentam grande potencial de interação mútua, permitindo o diálogo entre diferentes sujeitos. Entretanto, cabe destacar que apenas o potencial interativo das mídias não implica a superação de sua utilização numa perspectiva transmissionista. Reafirma-se, aqui, portanto, a extrema importância da preparação dos profissionais que irão formular, especificar e implementar as atividades nesses ambientes. Esses profissionais, além de formação técnica para optar entre as possibilidades oferecidas por cada ambiente, devem apresentar conhecimento pedagógico, de maneira a extrair de cada ambiente o que de melhor ele apresenta para o desenvolvimento da sua proposta de ensino.

REFERÊNCIAS

Barbosa, R. M. (Org.). Ambientes Virtuais de Aprendizagem. **Artmed**, 2005.

Kratochwill, S.; Sampaio D. R. As possibilidades dialógicas do Fórum de Discussão no Ambiente Virtual de Aprendizagem. **IDEAÇÃO. Revista do Centro de Educação e Letras da UniOeste**, Campus Foz do Iguaçu, V. 8, n. 8, 2006, p. 157-168.

OLIVEIRA, S. C.; LUCENA FILHO, J. G. Animação de fóruns virtuais de discussão – novo caminho para a aprendizagem em EAD via *web*. **CINTED-UFERS**, n. 2, v. 4, Dezembro 2006 .

PIAGET, Jean. **Estudos Sociológicos**. Rio de Janeiro: Forense, 1973.

_____. **O nascimento da inteligência na criança**. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

_____. **A Epistemologia Genética/Sabedoria e Ilusões da Filosofia/Problemas de Psicologia Genética**. 2. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

PRIMO, A. F. T. Interney Blog como micromídia digital: elementos para o estudo do encadeamento midiático. Trabalho apresentado ao Grupo de Trabalho “Comunicação e cibercultura”, do XVII Encontro da Compós, UNIP, São Paulo, 14 Jun. 2008.

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

_____. Ferramentas de interação em ambientes educacionais mediados por computador. **Educação**, v. XXIV, n. 44, p. 127-149, 2001. Disponível em: <http://www.pesquisando.atravesda.net/ferramentas_interacao.pdf> .

_____; RECUERO, R. C. Hipertexto Cooperativo: Uma Análise da Escrita Coletiva a partir dos Blogs e da Wikipédia. **Revista da FAMECOS**, n. 23, p. 54-63, Dez. 2003.

PRIMO, A. F. T.; SMANIOTTO, A. M. R. Blogs como espaços de conversação: interações conversacionais na comunidade de blogs insanus. **Compós**, v. 1, n. 5, p. 1-21, 2006.

SÁNCHEZ, L. P. El foro virtual como espacio educativo: propuestas didácticas para su uso. **Revista Quaderns Digitals.net**, n. 40, nov./2005. Disponível em: <http://www.quadernsdigitals.net/datos_web/homeroteca/r_l/nr_662/> . Acesso em: 20 jun. 2008.

SILVA, Marco. Sala de aula interativa. 3. ed. Rio de Janeiro: Quartet, 2002.