

Construindo Comunidades Virtuais de Aprendizagem – Projeto TôLigado – O Jornal Interativo de sua Escola

BRASILINA PASSARELLI¹

(recebido em 19/08/2002; aprovado em 18/11/2002)

PALAVRAS-CHAVE

Comunidades virtuais de aprendizagem – Educação a distância – Internet na educação

RESUMO

Este artigo apresenta o projeto *TôLigado – O Jornal Interativo da sua Escola*, concebido e desenvolvido pela Escola do Futuro da Universidade de São Paulo e implementado pela Secretaria de Estado da Educação de São Paulo em uma relação de parceria. Destinado a alunos e professores do ensino fundamental (7ª e 8ª séries) e médio atuantes nas 2.931 escolas da rede estadual que possuem Sala Ambiente de Informática (SAI) conectadas à Internet. Esse projeto de Educação a Distância (EAD) constitui uma iniciativa para superar fragilidades presentes no processo de ensino-aprendizagem como, por exemplo, a realização de atividades de pesquisa. Outra vertente do projeto diz respeito à autonomia do aluno em face do processo de aprendizagem. Também são apresentados os primeiros resultados da implementação do projeto neste ano.

1. TECENDO FUTUROS

1.1 Pós-Modernidade e a Sociedade Digital

O mundo das novas tecnologias de comunicação é caracterizado por atributos como interatividade, mobilidade, convertibilidade, interconectividade, globalização e velocidade. As habilidades e o discernimento de cada indivíduo são o recurso principal de cada nação, cuja importância no cenário internacional é determinada pelo valor potencial daquilo que seus cidadãos podem acrescentar à economia global. Esta mudança de estruturas traduz a transição da era industrial para a chamada era da informação². Enquanto na era industrial a ênfase estava no *produto*, com a

¹ E-mail: lina@futuro.usp.br

² Alvin Toffler popularizou a idéia de que o homem tem vivenciado uma sucessão de eras e que cada uma delas possui características que determinam o seu futuro. Com efeito, Toffler (1990) mostra como a vida mudou com a descoberta da agricultura, inaugurando a Era da Agricultura, que reinou absoluta por aproximadamente 6.000 anos, durante os quais a vida em si mesma e seus valores estavam estruturados em função da organização do alimento. Este período foi seguido pela Era Industrial, que durou cerca de 300 anos, sendo substituído pela atual Era da Informação. Toffler, Alvin, *Powershift - knowledge, wealth and violence at the edge of the 21st century*, 1990.

educação centrada no *ensino do fato*, na era da informação a ênfase se desloca para a *inteligência*, requerendo dos indivíduos habilidades como abstração, pensamento sistêmico, experimentação de hipóteses e trabalho colaborativo³.

Dentre os novos pensadores da sociedade digital e seus impactos sobre os domínios do saber e das organizações humanas, Don Tapscott⁴ apresenta algumas considerações que julgamos importantes para iluminar as fronteiras da sociedade pós-moderna que vivenciamos. Segundo Tapscott, a era digital é baseada no cérebro e não na força. Assim, o ativo passa a ser ativo intelectual e os meios de produção passam de físicos para humanos.

Um outro aspecto a ser destacado é o caráter de convergência da nova economia, que passa a aglutinar campos diversos como o das artes, da pesquisa, da saúde, dos serviços educacionais, proporcionando infra-estrutura para a criação de riquezas em todos os setores. Também já não há mais intermediários entre produtores e consumidores: os processos se tornam mais rápidos e ágeis. A mudança do comportamento analógico para o digital permite o acesso instantâneo à informação, eliminando a necessidade da pessoa física para o desenvolvimento das atividades. Novas questões sociais, com grandes traumas e conflitos, têm surgido, aprofundando abismos entre os que têm e os que não têm, os que conhecem e os que não conhecem, aqueles que têm acesso às redes da informação e os que não têm. O imediatismo passa a ser a mola propulsora do sucesso comercial. A nova economia ocorre em tempo real. Há queda nos ciclos de vida, inclusive na validade de conhecimentos. Assim, o conhecimento passa a ser um produto que deve ser renovado, atualizado a fim de garantir sua sustentabilidade. A molecularização passa a ser a característica de uma economia que está baseada no indivíduo; mais do que nunca, estamos em posição de criar riqueza acrescentando conhecimento a todo produto em cada etapa. É a conexão entre as moléculas se faz por meio de redes específicas para cada área. Produtores e consumidores estão mais próximos: o consumidor torna-se um produtor, o consumidor passa a ser cada vez mais ativo e, em muitos casos, chega a ser o próprio produtor.

As coisas físicas podem tornar-se virtuais, alterando o metabolismo da sociedade. Estamos diante de situações em que existem estrangeiros virtuais, amigos virtuais, quadro de avisos virtuais, corporações virtuais, órgão governamental virtual, emprego virtual, congresso virtual, educação virtual.

1.2 Multimídia – Convergência das Mídias e Narrativa Não-Linear

Ao combinar textos, diagramas, sons, figuras, animações e imagens em movimento gerenciados por um sistema de hipertexto, a multimídia permite ao usu-

³ Robert Reich, professor titular da Harvard University e ministro do Trabalho da primeira gestão do governo Clinton nos Estados Unidos, aponta em seu livro *The Work of Nations* para três categorias de trabalho necessárias na sociedade futura: serviços rotineiros de produção, serviços feitos pessoa-a-pessoa e *serviços analítico-simbólicos*. Argumenta que o tipo de educação oferecida pelas escolas, atualmente, atende às duas primeiras categorias. Mas, é da terceira categoria que dependerão a competitividade e o bem-estar de cada nação. Os profissionais que vão lidar com serviços analítico-simbólicos atuarão com manipulação de símbolos (dados, palavras, representações orais e visuais) em três tipos de atividade: 1. identificação de problemas, 2. solução de problemas e 3. agenciamento estratégico. Reich, Robert B. *The work of nations*, 1992.

⁴ Don Tapscott. *Growing up digital: the rise of the net generation*, 1998

ário “folhear” os diversos documentos e “navegar” entre os elementos da rede informacional construída. Essa navegação se faz, prioritariamente, à mercê dos ventos da descoberta, desconstruindo a linearidade que o livro, com a leitura da esquerda para a direita de forma seqüencial, imprimiu à cultura humana ao longo dos últimos quinhentos anos. Além disso, a multimídia fala, prioritariamente, à intuição, deixando o usuário trabalhar ou brincar sem que tenha que pensar sobre a tecnologia que está usando.

Faz-se necessário, porém, ressaltar outra característica marcante dos sistemas de multimídia: a *interatividade*. Pensar a interatividade envolve dois aspectos conceitualmente distintos: um aplicativo e uma interface. Um aplicativo proporciona funcionalidade específica para objetivos específicos, enquanto uma interface representa a funcionalidade para o usuário. Assim, a interface é o elemento com o qual nos comunicamos, com o qual falamos, fazendo a mediação entre os usuários e os trabalhos na própria máquina. Nesse sentido, uma boa interface deve negar o conceito de McLuhan: afinal, quando uma interface está funcionando, o meio não é a mensagem; só é a mensagem quando a interface tem problemas⁵. A interface é normalmente desenhada depois que o aplicativo foi concebido e, por vezes, até implementado, pois ela exige funcionalidade ao servir como “contato de superfície”. Essa maneira integral de pensar a relação homem-computador considera todos os aspectos que envolvem a experiência de uma pessoa com a máquina: sensoriais, cognitivos e emocionais. Em paralelo, portanto, às considerações científicas, uma interface amigável deve possibilitar que idéias como prazer e sedução sejam não apenas apropriadas, como atingíveis.

A partir do início dos anos 90, os recursos associados à multimídia passaram a ser integrados à rede das redes - a Internet. Esta é, inquestionavelmente, uma das mais inovadoras ferramentas de comunicação e informação, um canal privilegiado para a troca de idéias e experiências. Enquanto tal, define-se a necessidade de explorar as possibilidades de sua utilização como ferramenta educacional. De fato, o uso da Internet nas escolas tem sido debatido em diferentes contextos. Contudo, tal como demonstram as iniciativas britânicas que buscam incorporar os avanços tecnológicos recentes ao ensino⁶, é preciso ressaltar a necessidade de fazer com que as novas tecnologias sejam colocadas a serviço de projetos pedagógicos bem definidos, invertendo as pressões de fabricantes e fornecedores em geral, que freqüentemente almejam gerar demanda de forma induzida.

1.3 Catatonia Paradigmática e a Educação

A multimídia viabiliza a interligação dos conteúdos seja por associações de contexto, seja por relações lógicas e semânticas (para citar algumas dentre as várias possibilidades), criando um ambiente instigante e propício à descoberta e à construção do conhecimento. Nesse contexto, as ferramentas associadas aos recursos da multimídia podem se definir como instrumentos inovadores para a prática do ensino e da aprendizagem, resgatando o papel da escola como

⁵ Cf. J.J. Anderson & Andrew Himes. “Multimedia: About Interface MACUSER, v.5, n.3, March, 1989, p.117.

⁶ *School of Science Review*, 287(79): 1-102, dez. 1977. Edição especial sobre informática na sala de aula.

catalisadora do conhecimento, promovendo a troca de idéias e experiências entre indivíduos e coletividades em um mundo em transformação.

Em grande medida, porém, a escola ainda mantém sua visão paroquial, localizada, ignorando as profundas alterações que os meios e tecnologias de informação introduzem na sociedade contemporânea, não percebendo que eles criam novas maneiras de “apreender” e “aprender” o mundo. Sem embargo, essa inovadora multiplicidade de pontos de vista, essa riqueza de leituras precisa ser digerida e incorporada pela escola caso ela tenha a pretensão de sobreviver como *locus* privilegiado de produção e disseminação do saber humano.

Na esteira dos movimentos mundiais para revisitar e reinventar a escola à luz dos impactos das tecnologias de comunicação, educadores, psicólogos, sociólogos, filósofos da educação bem como profissionais de outras áreas de atuação têm se dedicado, ao longo da última década, a estudos e experimentos que sinalizam a necessidade de adoção de novos paradigmas para a educação. As disciplinas acadêmicas criadas a partir do *big bang* do cientificismo do século XIX estudam fragmentos dos níveis de realidade e são fundamentadas no modelo de mecânica da física clássica - newtoniana. Precisamos buscar formas para a construção de pontes que nos permitam fazer a transição do conhecimento disciplinar para o conhecimento transdisciplinar⁷.

O conhecimento disciplinar caracteriza-se por ser *in vitro* e voltar-se para o mundo exterior. A inteligência é analítica e orientada para o poder e a posse. Esse conhecimento baseia-se em uma lógica binária, e não se preocupa com a inclusão de valores (ética).

O conhecimento transdisciplinar, ao contrário, caracteriza-se por ser *in vivo* e preocupar-se com a correspondência que deve haver entre o mundo exterior (objeto) e o interior (sujeito). Esse conhecimento considera que a inteligência consiste na harmonia entre mente, sentimentos e corpo e deve ser orientada para a descoberta e cooperação. A lógica passa a ser ternária, havendo também preocupação com a inclusão de valores (ética).

Entretanto, essas duas formas de conhecimento não sobrevivem divorciadas, são complementares. Essa é a construção da transdisciplinaridade na educação: buscar a integração de ambas as formas de conhecer.

Nesse contexto de repensar a escola também se inserem idéias acerca de práticas que vêm sendo adotadas nos países desenvolvidos como Estados Unidos e Canadá, onde a introdução da informática na educação remonta a meados dos anos 80 e cuja implementação sinaliza a construção de novas pedagogias mediadas pelas tecnologias de comunicação⁸. Dentre elas, destacamos aqui o aprendizado sem fronteiras, limites de idade e pré-requisitos burocráticos. O aprender passa a ser considerado um processo como respirar e é para toda a vida. Um outro aspecto fundamental é a alfabetização digital: trata-se de uma questão de sobrevivência das sociedades que todos os indivíduos saibam operar as novas tecnologias da comunicação. Além disso, é essencial também que a educação seja considerada em um contexto maior, o qual inclui fatores histórico-culturais, biológicos e pessoais. O currículo deve ser flexível, aberto e interpretativo. Nesse paradigma emergente, prevalece uma visão integrada, arti-

⁷ Basarab Nicolescu. *O manifesto da transdisciplinaridade*, 1999.

⁸ Brasilina Passarelli. *Apple staff development program Brazil: tecnologia & novas pedagogias*, 1997.

culada e atualizada, a qual está em processo de reconstrução contínua. Observamos ainda que, nesse novo modelo educacional, o aluno deve ser considerado como um ser “total” e, como tal, possuidor de inteligências outras que não somente a lingüística e a lógico-matemática. Outras inteligências devem ser desenvolvidas como a espacial, a corporal, a musical, a interpessoal e a intrapessoal, como argumenta Howard Gardner em seu livro *Frames of Mind*.⁹

O novo cenário digital promove mudanças na maneira como pensamos, conhecemos e aprendemos. Isso pressupõe novos papéis para estudantes e professores: estes podem ser considerados não apenas como facilitadores como também administradores de curiosidades, ao passo que os alunos devem ser vistos como arquitetos do conhecimento.

1.4 Informática na Educação - A Realidade Brasileira

No Brasil, como na maior parte do mundo, a introdução das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na educação ainda está em fase de experimentação. Há muitos projetos-piloto em curso, de natureza, alcance e duração variáveis, que geralmente:

- não se articulam entre si, operando sem fluência, mesmo quando têm mais semelhanças que diferenças;
- não têm escala, não se perenizam e, dessa forma, não têm impacto direto no currículo formal, via de regra complementando atividades curriculares e sua articulação com o currículo é tênue;
- não encontram ressonância concreta na sociedade, sendo, via de regra, desconhecidos fora do contexto onde nasceram;
- não trabalham com a filosofia da convergência de mídias – os projetos baseados em vídeo pouco usam a informática e vice-versa. O uso de CDs e da Internet ainda é incipiente; o do rádio, irrelevante.

2. PROJETO TÔLIGADO - O JORNAL INTERATIVO DA SUA ESCOLA

Para tentar superar as dificuldades da inserção das TIC nas escolas brasileiras, pesquisadores da Linha de Pesquisa “Interfaces em Educação” da Escola do Futuro da USP, coordenados pela Prof. Dra. Brasilina Passarelli conceberam, desenvolveram e implementaram o projeto *TôLigado* (www.toligado.futuro.usp.br). Criado para incentivar, ancorar e divulgar atividades de pesquisa e comunicação entre alunos do ensino fundamental (7^a e 8^a séries) e do ensino médio das escolas públicas estaduais do Estado de São Paulo que possuem Sala Ambiente de Informática (SAI) - com no mínimo cinco microcomputadores, impressora, *scanner* e conexão à Internet, o projeto optou pela metáfora de um jornal interativo, sugerindo um ambiente de aprendizagem propício à socialização do conhecimento e conseqüente criação de comunidades virtuais de aprendizagem e de prática.

⁹ Brasilina Passarelli. *Hipermídia na aprendizagem: construção de um protótipo interativo - a escravidão no Brasil*, 1993 (Tese de Doutorado).

2.1 Objetivos

Considerado em seus objetivos gerais, esse projeto pretende disponibilizar acesso à infoesfera mundial e, desta forma, democratizar o acesso à informação aos alunos e professores das escolas públicas, bem como aos membros das comunidades onde elas se encontram. Além disso, o projeto busca incentivar atividades de pesquisa e produção do conhecimento, bem como a troca de experiência entre professores e alunos por meio de *Fórum* e *Salas de Chat*, e também criar e disponibilizar material didático e paradidático.

Dessa forma, o projeto se propõe a preparar o aluno para conviver com a idéia de mudança, adaptação e compreensão de realidades pontuadas por conflitos e contradições; criar “comunidades multiculturais” de prática e de interesses especiais, bem como capacitar os professores na utilização da tecnologia digital para atuarem como facilitadores na interação entre tecnologia e aprendizagem.

2.2 Descrição do Site *TôLigado* – O Jornal Interativo de sua Escola

Trata-se de um *site* através do qual o aluno se insere no ambiente da rede mundial de computadores assessorado por seus professores. A interação pretendida entre tecnologia digital e aprendizagem é propiciada pelas atividades de publicação propostas no *site*. O resultado final dos trabalhos de pesquisa a serem realizados pelos alunos será uma publicação assinada por ele e veiculada na Internet. Além de disponibilizar diferentes atividades interdisciplinares a alunos e professores, o *site* dispõe de um espaço destinado a atividades interacionais – com *fórum*, *chat* e *videoconferência* – e também de uma área de apoio com tópicos como: *quem somos*, *fale conosco*, *mostre sua cara*, *tá perdido?* e *sala dos professores*.



Figura 1 – Página Inicial do Site *TôLigado*

As atividades propostas incluem desde as humanidades até as ciências exatas e biológicas, estimulando a comunicação e a pesquisa em todas as fontes dispo-

níveis, inclusive a virtual. Trata-se de atividades como entrevistas, passeios ecológicos, confecção de quadrinhos e conhecimento sobre a comunidade na qual a escola se localiza. As atividades também estimulam a capacidade inventiva dos alunos e a curiosidade sobre como funcionam os objetos que permeiam nosso mundo. Ao desenvolvê-las, os alunos podem contar com diferentes formas de expor seus trabalhos como textos, sons, música, imagens, animações e vídeos, que ficarão publicados no site. As atividades do *site* podem ser arranjadas por objetivo pedagógico e dessa forma podemos classificá-las em:

2.2.1 Atividades de Produção do Conhecimento

Comunidade Viva

Este espaço visa a despertar nos estudantes do Ensino Médio o interesse pelo resgate da memória histórica, social e cultural de um dado grupo, através de publicações de atividades que contemplem aspectos locais de suas comunidades. O aluno precisará conhecer melhor sua comunidade, observar sua organização e seu crescimento, para poder atuar positivamente sobre ela e, desta forma, exercer plenamente sua cidadania.



Figura 2 – Página da Seção Comunidade Viva

Brasil 500 Anos

Site criado para a comemoração dos 500 anos do Descobrimento do Brasil oferece a oportunidade a alunos e professores de pesquisarem sobre temas relevantes das questões nacionais, trazendo ainda a possibilidade de publicação de páginas-web das próprias escolas. Visa a propiciar atividades cooperativas de pesquisa, aprendizagem e descoberta criando comunidades multiculturais de prática e de interesses especiais.

idade e por fim descrever o seu diferencial em relação aos seus similares. Se possível, incluir um histórico do processo de elaboração do invento.



Figura 5 – Página da Seção Central de Patentes

Bio Trilhas

Nesta atividade os alunos poderão vivenciar os ensinamentos de sala de aula e laboratório das disciplinas de Biologia, Geografia, Física e Educação Artística, e num passeio pelas trilhas dos parques de São Paulo, conhecer *in loco* a sua biodiversidade. Após o passeio, deverão identificar uma espécie com seus dados ecológicos e geográfico e preencher a Ficha do Banco da Biodiversidade.



Figura 6 – Página da Seção Bio Trilhas

Ele poderá desenvolver uma seqüência de quadrinhos tendo como tema um dos trabalhos do próprio *TôLigado*. Seu trabalho poderá ser enviado de forma estática (imagens) ou animada.

Central de Envios

Este espaço destinado à publicação final de todas as atividades desenvolvidas dentro do *TôLigado* apresenta como subseções: *Multimídias*, *Como Enviar*, *Enviando e Atividades Publicadas*. É importante ressaltar que na seção Atividades Publicadas, alunos e professores podem, previamente, consultar atividades desenvolvidas por outras escolas e, se julgarem necessário, complementar ou alterar suas pesquisas antes de publicá-las. Esse procedimento corrobora a inspiração Vigostkyana deste espaço, contribuindo para a construção coletiva do conhecimento.



Figura 9 – Página da Seção Central de Envios

2.2.2 Atividades Interacionais

Para garantir a comunicação horizontal e vertical entre os participantes do projeto – professores, alunos e a escola como um todo –, encontram-se disponibilizados no *TôLigado* um *Fórum* com Salas Temáticas para cada uma das atividades acima descritas, Salas de *Chat* e possibilidade de *Videconferência* para as escolas que possuem equipamentos para tanto. Essas atividades incentivam a troca de informações e experiências entre alunos e entre professores, e podem, no caso dos fóruns, criar um registro consultável sobre as tentativas bem-sucedidas de implementação da informática nas escolas.

2.2.3 Atividades de Apoio

Sala dos Professores

Trata-se do espaço dedicado exclusivamente ao professor que estiver utilizando o *TôLigado* e disponibilizando os seguintes principais tópicos: *Implementando o Projeto*, *Descrição das Atividades do Site* e *Avaliação Processual*.

No ambiente *Implementando o Projeto*, o professor encontra sugestões sobre como conhecer melhor sua escola e como adotar o *site* como instrumento de aprendizagem.

No *Descrição das Atividades do Site*, o professor escolhe cada atividade do *TôLigado*, e encontra idéias e sugestões de como trabalhar em cada uma delas. Por exemplo, como as atividades estão inter-relacionadas com o currículo do ensino médio, através da tabela Atividades X Currículo. Ou qual a melhor maneira de fazer as avaliações de acordo as diferentes habilidades e inteligências.

No ambiente *Avaliação Processual* são apresentadas sugestões de construção de portfólios de acompanhamento das atividades dos alunos no projeto, de acordo com a Teoria das Múltiplas Inteligências.

Tá Perdido?

Há ainda o *Tá Perdido?*, um verdadeiro arquivo de ajuda com glossário, *links* para *sites* de busca, central de *downloads*, e uma série de textos relevantes para o professor do ensino médio que está adotando a informática como instrumento de ensino.

Mostre sua Cara

O *Mostre sua Cara* é um espaço que ancora questionários sobre hábitos de pesquisa entre alunos e professores do ensino médio. Ao longo do tempo, a resposta a esses questionários constituirá importante ferramenta para avaliação dos hábitos de pesquisa entre a comunidade referida.

3. PROJETO TÔLIGADO – PRIMEIROS RESULTADOS

Destacamos a seguir os primeiros resultados decorrentes da implantação do projeto, iniciada em novembro de 2001 com ações de capacitação dos professores.

Oficinas Internet na Educação

- Carga horária: 40 horas/aula presenciais e semi-presenciais;
- 160 ATPs (Assistente Técnico Pedagógico) capacitados entre outubro e novembro de 2001. Esses profissionais são responsáveis pela capacitação dos PCPs (Professor Coordenador-Pedagógico) em seus respectivos NRTEs (Núcleo Regional de Tecnologia Educacional), multiplicando o conhecimento dos sites;
- 195 PCPs capacitados entre abril e junho de 2002 abrangendo as DEs (Delegacia de Ensino) da Grande São Paulo e Capital que não possuem NRTE¹⁰ – são os casos de Osasco, Guarulhos, Mauá, Sul 1 e Leste 2;

¹⁰ Nota Explicativa: Delegacias de Ensino sem NRTE (Interior): Campinas Oeste, Sumaré, Americana, Capivari, Apiaí, Itapeva, Itapetininga, Votorantim, Miracatu, São Roque, São Vicente, Itu, Jacareí, Taubaté, Guaratinguetá, Jaú, Piracicaba, Ourinhos, Assis, Mirante do Paranapanema, Piraju, Capivari, Jaboticabal, Sertãozinho, São Joaquim da Barra, Ribeirão Preto, São João da Boa Vista, São Carlos, Adamantina, Araçatuba, Birigüi, José Bonifácio, Votuporanga, Catanduva, Taquaritinga.

- 34 professores “responsáveis pelo PEC (Programa de Educação Continuada) de informática” capacitados, representando DES de todo o Estado que não possuem NRTE, totalizando 726 escolas de 319 municípios.

Atividades Publicadas no Site TôLigado

- 210 escolas já publicaram no *TôLigado*
- mais de 880 atividades publicadas – abrangendo atividades do Comunidade Viva, Como Funciona?, Central de Patentes, O Repórter é Você e Quadrinhos Interativos;
- mais de 590.000 acessos.

Já é consensual que o cenário educacional pós-moderno não pode ser concebido sem a inclusão das TIC. Dado esse consenso, o foco da questão se desloca e passa a destacar outro aspecto decisivo dessa discussão: *como* devem as novas tecnologias atuar no complexo cenário da educação, a fim de que contribuam na instauração de um tão desejado paradigma no qual o aluno possa vir a ser o ator principal – e, assim sendo, assumir atitude autônoma e crítica frente a sua própria aprendizagem –, deixando ao professor o papel de orientador nesse processo? Sem essa consideração, a incorporação das TIC à educação significaria tão-somente a manutenção de velhas práticas, apenas agora com uma roupagem nova, uma fachada de modernidade. Embora não exista um modelo universal de aplicação das TIC na educação, pode-se afirmar que a integração das novas tecnologias à educação deve se fazer no sentido de permitir a construção da autonomia frente à aprendizagem, do trabalho cooperativo e da cidadania, propiciando aprendizagem significativa, desenvolvimento de senso crítico e inclusão social.

Ao mostrar um considerável envolvimento de alunos e professores nas atividades do *site*, esses primeiros resultados permitem concluir que o *TôLigado* vem oferecendo uma contribuição significativa na superação de práticas ultrapassadas. Ao colocar em ação aspectos como produção de conhecimento, trabalho cooperativo e atitude autônoma e crítica por parte do aluno, o projeto dá um grande passo adiante, permitindo, assim, que os atores do processo educacional possam “estar ligados” a uma nova mentalidade em Educação.

KEYWORDS

Virtual learning communities – Distance education – Internet in education

ABSTRACT

This article introduces the TôLigado – Your School Interactive Journal, conceived and developed by the Interfaces in Education Research Group of the School of the Future Research Lab at the University of São Paulo and was implemented by the State Secretary of Education for the State of São Paulo as a partnership action. Devoted to students and teachers of the fundamental degrees (7^a and 8^a series) and high school among the 2931 schools that have SAI - Informatics Ambient Room connected to the Internet. This distance education project integrates an initiative to overcome some fragilities in the classroom learning process as, for

example, the realization of research activities. Another project objective is to increase students autonomy in the learning process. First results of the project recent implementation are also introduced.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARRETO, R. G. (org.) *et al. Tecnologias educacionais e educação à distância: avaliando políticas e práticas*. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.

BELLONI, M.L. *Educação a distância*. Campinas: Autores Associados, 2001.

BRUNNER, J. S. *O processo da educação*. Trad. de Lólio Lourenço de Oliveira. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1968. (Coleção Cultura, Sociedade Educação, v.4).

CSIKSZENTMIHALYI, M. *Beyond boredom and anxiety: the experience of play in work and games*. New York: Jossey-Bass, 1982.

DOWBOR, L. *Tecnologias do conhecimento: os desafios da educação*. Petrópolis: Vozes, 2001.

GARDNER, H. *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. New York: Basic Books, 1985.

GARDNER, H. *Multiple intelligences: the theory in practice*. New York: Basic Books, 1993.

LEVY, P. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 2001.

LEVY, P. *As tecnologias da inteligência*. São Paulo: Editora 34, 2000.

MORIN, E. *A cabeça bem-feita*. Trad. de Eloá Jacobina. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

NICOLESCU, B. *O manifesto da transdisciplinaridade*. São Paulo: Trion, 1999.

PASSARELLI, B. *Hipermídia na aprendizagem: construção de um protótipo interativo – a escravidão no Brasil*. São Paulo: ECA/USP, 1993. Tese (Doutorado).

PASSARELLI, B. *Apple staff development program Brasil: tecnologia & novas pedagogias*. São Paulo: Apple Computer Brasil Inc., 1997.

PIAGET, J. *Fazer e compreender*. São Paulo: Melhoramentos/EDUSP, 1978.

POSTMAN, N. *Technopoly: the surrender of culture to technology*. New York: Vintage Books, 1993.

RAMAL, A. C. *Educação na cibercultura: hipertextualidade, leitura, escrita e aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

REICH, R. B. *The work of nations*. New York: 1992.

TAPSCOTT, D. *Growing up digital: the rise of the net generation*. New York: McGraw-Hill, 1998.

TAJRA, S. F. *Informática na educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade*. São Paulo: Érica, 2000.

TOFFLER A. *Powershift - knowledge, wealth and violence at the edge of the 21st century*. New York: Bantam Books, 1990.

VYGOTSKY, L. S. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 1988

SITES

Centro de Referência em Educação Mário Covas <http://www.crmariocovas.sp.gov.br>

Cidade do Conhecimento <http://www.cidadedoconhecimento.com.br>

Projeto WWwEscola <http://www.vanzolini-ead.org.br/wwwescola>

Escola do Professor <http://escoladeprofessores.klickeducacao.com.br/extrasite/home.htm>

Grupo Positivo <http://www.positivo.com.br>

Open University <http://www.open.ac.uk>

Penn State University <http://www.psu.edu>

SOBRE O AUTOR

BRASILINA PASSARELLI

*Professora Assistente do Departamento de Biblioteconomia e Documentação da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo – USP
Coordenadora da Linha de Pesquisa “Interfaces em Educação” na Escola do Futuro da USP*

Áreas de interesse: Convergência de Mídias; Multimídia na Educação; Criação de Comunidades Virtuais de Aprendizagem; Mídias Digitais e Educação a Distância; Concepção, Desenvolvimento e Implementação de Ambientes Virtuais de Aprendizagem