

Mapeando caminhos de autoria e autonomia: a inserção das tecnologias educacionais informatizadas no trabalho de educadores que cooperam em comunidades de pesquisadores

GUTIERREZ, Suzana – UFRGS

GT: Educação e Comunicação / n. 16

Agência Financiadora: Não contou com financiamento.

1 Introdução

Hoje, de posse de um telefone móvel com câmera e com possibilidade de transmissão de mensagens, qualquer um pode publicar imagens e texto na Internet e distribuir esta informação como um canal de notícias independente. Estes canais, um fenômeno de crescimento de dois anos para cá, adquirem cada vez mais respeito, credibilidade e audiência, competindo com os canais formais de informação. Esta e outras possibilidades derivam do cada vez mais rápido desenvolvimento da ciência e da tecnologia que, mais do nunca, reconfiguram os espaços de vida e as relações de poder.

O desenvolvimento da tecnologia, principalmente o desenvolvimento das tecnologias da informação e da comunicação (TIC), quase que totalmente subordinado à lógica do capital, acontece no sentido de buscar a simultaneidade espaço-temporal, de modo a potencializar a acumulação. Isto tem sérias implicações nos espaços-tempos de vida, em especial na vida cotidiana, no trabalho, na educação e em nossa relação com o conhecimento.

Neste quadro, a mudança significativa na forma e no conteúdo do trabalho nas empresas faz com que novas habilidades e conhecimentos sejam exigidos dos trabalhadores, determinando novas formas de agregar estes conhecimentos e habilidades. A educação, neste modelo, deixa de ser formação para a vida, resumindo-se a treinamentos para postos de trabalho. Uma formação precária e descartável que não dá suporte a processos de formação permanente.

O conhecimento torna-se mais uma mercadoria, não importando se é verdadeiro ou falso, útil ou inútil, contanto que seja negociável. As TIC fazem parte deste processo, pois seu papel é central na contração-espaço temporal. Porém, se elas, por um lado, seguem a cultura da sociedade das mercadorias e promovem este contexto pela mercantilização e manipulação do acesso à informação e ao conhecimento, por outro, da

contra-cultura¹ da rede emergem ou transformam-se tecnologias e práticas que representam uma possibilidade de emancipação para os seres humanos, por meio da colaboração e do acesso à informação e ao conhecimento.

Conheci os computadores no curso de engenharia quando recém se falava de micro-informática. Com o advento da Internet e a evolução dos sistemas operacionais pude mergulhar na rede e vivenciar a cultura e a contra-cultura que se constitui nos espaços chamados virtuais. Da navegação solitária passei aos territórios povoados e colaborativos. Ouvindo, perguntando, seguindo dicas, pesquisando, ao mesmo tempo em que realizava a formação na academia, como engenheira e professora.

O contato com aquelas pessoas, algumas distantes e desconhecidas, me fez compreender a rede e muitas de suas possibilidades. Descobri que construir conhecimento passa pelo contato com informações distribuídas nos mais variados espaços. Uma condição de possibilidade mediada pelas pessoas que interagem nas redes, dialogando, cooperando, construindo sentido. Venho, então, adquirindo uma formação que segue a direção oposta da formação da maioria dos educadores: uma formação que vai da rede para a academia.

Ao tentar compartilhar minhas descobertas com os colegas professores, constatei as dificuldades, as resistências. Mais tarde, acompanhando algumas tentativas de *alfabetização digital* promovidas pelas instituições às quais eu estava ligada, concluí que estas iniciativas, na maioria dos casos, consistem em *treinamentos* ou cursos de *informática* puramente instrumentais. Não têm vínculo com as práticas e os projetos dos professores e não permeiam o curso de formação onde são implantadas. Muitos laboratórios de informática se constituem em guetos altamente especializados e, até, privatizados, completamente dissociados dos cursos a que pertencem.

Assim, surgiram as primeiras questões que me motivaram a estudar a inserção das tecnologias educacionais informatizadas (TEI) na sua intersecção com a formação e o trabalho dos professores:

A inserção das TEI no trabalho do educador é um fenômeno amplo e complexo. Nele interligam-se vários elementos, cada um deles passível de tornar-se objeto de pesquisa. Decidi centrar minha investigação no processo de incorporação das TEI aos saberes e ao trabalho de educadores que desenvolvem pesquisa em educação, numa

¹ O que chamo de contra-cultura da rede é a cultura que provém do desenvolvimento original da Internet na liberdade do meio acadêmico e das comunidades de *hackers*. Hoje, ainda permanece este espírito de colaboração na produção do conhecimento, sem o qual todo o potencial info/comunicacional da Internet não teria sido desenvolvido.

abordagem que parte dos próprios projetos dos educadores. Minha principal questão de investigação ficou assim formulada:

A interação em ambientes virtuais entre educadores pesquisadores na elaboração e desenvolvimento de seus projetos contribui para a constituição de comunidades de pesquisadores e para a construção de alternativas para a formação de educadores autores e autônomos no trabalho com as tecnologias educacionais informatizadas?

A partir desta questão central e de um referencial teórico em permanente construção, formulei o meu objetivo geral:

Investigar a constituição e o desenvolvimento de comunidades de pesquisadores, analisando e interpretando as contradições em movimento neste processo, a fim de contribuir para a construção de alternativas para a formação de educadores autores e autônomos no trabalho com tecnologias educacionais informatizadas.

De forma implícita nas questões e objetivos propostos estava a hipótese de que ambientes dinâmicos e abertos teriam papel importante na construção de alternativas para a inserção das TEI no trabalho e na formação do educador. Pesquisar alternativas para a formação de professores para o uso das TIC em educação é importante e estratégico, no sentido de ultrapassar os modelos fechados, inflexíveis e onerosos de formação e de buscar alternativas baseadas em softwares livres e ambientes abertos.

2 Metodologia

Apropriar-se de algo e incorporar este saber, esta prática ao próprio trabalho tem como essência o conhecimento, que é o cerne deste processo. O que desencadeia e dá fundamento a este movimento é o trabalho, pois concordo com Kosík (1976) que só conhecemos mediante a prática social.

Para o autor, as coisas só podem ser conhecidas por meio de uma atividade. Nesse sentido, busquei conhecer o processo de incorporação das TEI ao trabalho do educador em comunidades de pesquisadores através de uma atividade que pudesse desvelar as tendências contrárias que habitam o interior deste fenômeno. No processo, procurei caminhos que respondessem minhas questões de pesquisa e que possibilitassem que os educadores participantes pudessem transformar as TEI de um conhecimento *em si* em um conhecimento *para si*.

Assim, a investigação foi de natureza qualitativa incluindo alguns aspectos quantitativos, dentro do referencial teórico construído, tendo em vista que existe uma realidade que precisa ser desvelada, conhecida, descrita, interpretada, compreendida, criticada e considerada em seus significados. Considerando, também, que esta realidade encontra-se em movimento, um processo sempre em transformação, através da interação dialética de suas contradições.

Ciente de todas implicações da participação do pesquisador, incluída como realidade no fenômeno investigado, caracterizo esta investigação como pesquisa-ação. Segundo Triviños (2001) a pesquisa-ação tem como característica a intervenção do pesquisador na comunidade pesquisada com vistas a solucionar ou atenuar problemas que ela apresenta.

[projeto]² foi o nome escolhido para o projeto, que acontece num ambiente virtual de mesmo nome construído utilizando a tecnologia dos *weblogs* a partir de recursos disponíveis gratuitamente na web. O ambiente disponibiliza os meios e o apoio para a possível construção de uma comunidade de pesquisadores que, ao mesmo tempo em que desenvolvem seus projetos de pesquisa, interagem colaborativamente aprendendo e inserindo as tecnologias educacionais informatizadas no seu trabalho. Os sujeitos de pesquisa foram voluntários do grupo educadores ligados ao núcleo de pesquisa que estavam envolvidos em investigações em educação.

A coleta de dados foi permanente, desde o início do projeto. Foi feita durante as observações participantes, na interação em reuniões e oficinas³ presenciais ou virtuais, nos registros dos ambientes individuais ou de projetos.

Os instrumentos para coleta de informações foram o diário de campo de observação dos ambientes virtuais individuais e do grupo, entrevistas e relatórios de oficinas. Além desses instrumentos, no curso da investigação optei por desenvolver um

² O nome do projeto foi substituído por [projeto] de modo a preservar o anonimato da proposta.

³ As oficinas versavam sobre conteúdos básicos de uso das TEI e sobre conteúdos solicitados pelos educadores.

diário de campo virtual, um ambiente que teve como objetivo incentivar a pesquisa aberta, a colaboração e a agregação de material relativo ao tema de pesquisa.

O material foi analisado de modo a, num primeiro momento, localizar as categorias empíricas relevantes ao estudo e, num segundo momento, sistematizar as categorias de modo a concentrá-las em aspectos que refletem a fundamentação teórica do projeto.

A interpretação propriamente dita procurou extrair os aspectos relevantes da análise anterior, comparando-os, dentro da fundamentação teórica, aos objetivos desta investigação e verificando as possibilidades de resposta as questões de pesquisa.

Durante todas as fases da investigação prosseguiu a construção teórica e a revisão de literatura que dão fundamento a esta investigação.

3 A formação de professores e as TEI

Quando se fala em inserção das TEI na formação e no trabalho do educador, é necessário explicitar de que formação e de quais tecnologias estamos falando.

Formar-se como professor é aprender a ser professor, um aprender que se consuma quando se aprende a razão de ser do objeto de conhecimento (FREIRE 2002b). Aprender a ensinar é compreender a dimensão criativa e dialética do ato de ensinar. Compreender que o ensinar é indissociável do aprender, que pressupõe a busca constante, a disciplina intelectual e o rigor na construção do conhecimento, aliado a curiosidade e a criatividade.

Pensar a educação e a formação do educador como indissociáveis da pesquisa é trazer para a escola a alegria, a ação, a construção em vez da repetição. Por isso, concordo com Augusto Triviños (2003) quando ele postula que a formação do professor é uma questão fundamental para que este alcance sua independência cultural e propõe uma formação científica, artística e técnica consistente, interdisciplinar e realizada numa unidade teoria-prática. Um ensino-pesquisa que parte de perguntas, da busca e de tentativas de resposta, portanto, abre-se para a possibilidade do diálogo e da construção do sentido.

Aprender parte da desconstrução de uma informação, da análise de seu conteúdo, relações e significados, com o objetivo de construir um sentido. Este processo acontece dialogicamente entre investigadores críticos no ato cognoscente (FREIRE,

1983). O sentido construído, “é potencialmente infinito, mas só se atualiza no contato com outro sentido (o sentido do outro), mesmo que seja apenas no contato com uma pergunta no discurso interior do compreendente. [...]” (BAKHTIN, 2000, p.386, destaque do autor). Este sentido não existe isolado de outros sentidos, não é um sentido inicial ou final, mas insere-se entre sentidos, na rede de sentidos.

Assim, o conhecimento que faz sentido é dialético, concreto, contextual e histórico. É um conhecimento construído socialmente, na ação do indivíduo ao construir sua própria existência (Vygotsky, 1989, 1984). Uma relação que ultrapassa a dicotomia sujeito-objeto, pois os seres humanos fora das condições sócio-econômicas-culturais objetivas da sociedade não têm existência histórica (BAKHTIN, 2000; VYGOTSKY, 1984).

Aprender é compreender, é construir conhecimento social e dialogicamente, considerando todos os conhecimentos acumulados pela humanidade. Uma construção que tem como mediadora a linguagem, pois ao compreender tornamo-nos parte do texto, numa interação como relação dialógica mediante a confrontação de sentidos, uma compreensão responsiva ativa e que exige duas consciências (BAKHTIN, 2000). Esta compreensão pressupõe uma construção social, “a dialogicidade verdadeira, em que os sujeitos dialógicos aprendem e crescem na diferença, [...]” (FREIRE, 2002a, p.67).

Ao refletir duas consciências, um texto estabelece relações dialógicas intratextuais, onde dialogam a palavra e a entonação, o pensamento do autor e o contexto. Além disso, o texto dialoga com outros textos respondendo aos que vieram antes, posicionando ante os que estão por vir, numa intertextualidade que dialeticamente constrói o sentido. A compreensão, nesta perspectiva, traduz-se em autonomia, que preenche com liberdade o espaço ocupado pela dependência (FREIRE, 2002a).

Para Paulo Freire (1983, 2002b), a tomada de consciência é a possibilidade de homens e mulheres se inserirem no processo histórico, uma inserção que é ação efetiva, numa perspectiva que não subestima e nem superestima o papel da consciência.

Construir conhecimento implica, também, num movimento de auto-organização da própria cognição. Esta capacidade de auto-organização é mobilizada em situações de desequilíbrio, no sentido de criar uma nova situação de equilíbrio. Neste processo, é necessário que haja a interação, pois sem ela não há espaço para a auto-organização e para a vida (PRIGOGINE, 1996).

Toda a situação de aprendizagem é uma situação em que o equilíbrio se rompe. É um período onde novas informações tendem a desestruturar a rede de conhecimentos

formada. Ocorre, então, um processo de interação entre os conceitos no domínio cognitivo, um processo dinâmico de reestruturação da rede de conhecimentos e relações.

Esta auto-organização pode resultar em aprendizagem, na medida em que as informações processadas se tornarem conhecimento. Este conhecer implica tornar o objeto de conhecimento algo *para si*, o que supõe superar de alguma forma a contradição sujeito-objeto, contradição que não se resolve apenas mudando os pólos e, sim, na dialética entre os opostos. Conhecer como autoria, onde o autor é aquele que não somente cria, mas, também, recria o conhecimento reorganizando a rede de conhecimentos já estabelecida.

Para o professor, inserir as TEI na sua formação e trabalho é construir um conhecimento que faça sentido. Um conhecimento reflexivo que vá além do instrumental, um conhecimento crítico que possibilite não somente usar, mas, também, escolher e criar.

Neste sentido, as TEI podem ser as tecnologias intelectuais *da* educação no sentido em que são frutos de um projeto de sociedade e de educação dirigido pela e para a participação coerente e crítica de todos. Ou podem ser tecnologias intelectuais *na* educação, na medida que forem a objetivação das idéias e do projeto de mundo de uma classe dominante (AXT, 2000). A escolha é política e quem opta pelas tecnologias *da* educação tem que se manter atento na esperança e na luta pelos espaços de ação, no movimento de sua construção. Foi na busca destes espaços que escolhi as tecnologias que fazem parte deste projeto, em especial as que emergem na *blogosfera*⁴.

5 A blogosfera

Weblog ou, simplesmente, *blog*, como é popularmente conhecido, é um tipo de publicação on-line que têm origem no hábito de alguns pioneiros da Internet de *logar a web*, registrando em páginas públicas informações e comentários sobre suas andanças na rede. Estes textos eram publicados em pequenos blocos dispostos cronologicamente, porém com o conteúdo mais recente no alto da página. Estes *weblogs* primitivos, que eram atualizados até diversas vezes por dia, geravam todo um diálogo que interlinkava as páginas dos diversos autores formando comunidades.

⁴ Blogosfera é a rede composta pelas redes de *weblogs* interligados.

Em 1999, foram criados os primeiros aplicativos de *weblog*, que facilitaram a disseminação da prática de *blogar*, por dispensarem conhecimentos técnicos especializados e agregarem, num mesmo ambiente, diversas ferramentas.

Enquanto em 1997 havia apenas quatro ou cinco *blogs* primitivos, em meados do ano 2002 a sua quantidade foi estimada em meio milhão (PAQUET, 2003). Em junho de 2003, a *Blogcount*, um *weblog* que monitora a blogosfera, calculou em mais um milhão e meio o número de *weblogs* no mundo. David Sifry (2005), da *Technorati*, outro sítio monitorador da blogosfera, confirmou sete milhões e meio de *blogs* detectados pelo seu sistema até fevereiro de 2005, indicando que a blogosfera dobra de tamanho a cada cinco meses. Hoje, os *weblogs* são um fenômeno cultural que começa a ser estudado em nível acadêmico e surgem as primeiras dissertações e teses, inclusive no Brasil.

O que faz um *weblog* diferente de outras páginas e sítios é a facilidade com que podem ser criados, editados e publicados, sem que o criador tenha conhecimentos técnicos especializados. Um *weblog* é construído e colocado on-line por meio de um aplicativo que codifica, hospeda e publica a página. Estes aplicativos estão disponíveis na rede, em diversos tipos e em versões gratuitas ou não.



Figura 1 – aspecto geral do *blog* colaborativo do projeto, mostrando um *post*.

Weblogs são páginas onde os hipertextos têm como referência um ponto de vista próprio. São textos curtos e postados em blocos padronizados, com um *link* de acesso

individualizado. O acesso à página, que é frequentemente atualizada, é público, interativo e gratuito. Todos os textos são arquivados permanecendo à disposição.

6 O [projeto]

As atividades com os professores voluntários iniciaram em junho de 2003, com os primeiros encontros presenciais, onde o planejamento proposto foi discutido e reorganizado. Foi, também, apresentado o [projeto], ambiente construído usando principalmente *weblogs*, que seria o suporte para as atividades on-line.

Coerentemente com o referencial teórico e os objetivos da investigação, optei por *weblogs* simples, do tipo que provê sua própria hospedagem, que são abertos à intervenção e que podem ser combinados com outros ambientes e recursos.

No início do projeto, a postura dos professores participantes tendia a colocar a professora-pesquisadora como centralizadora da aprendizagem e inexistia a consciência do aspecto público do *blog*. À medida que o grupo começou a participar da construção do ambiente e a compreender os processos que nele ocorriam, esta postura inicial foi se modificando. O *blog* deixou de ser apenas um fórum de comunicação de um grupo fechado e mostrou a sua dimensão de publicação aberta. Com o alargamento da audiência, as postagens tornaram-se mais reflexivas e a linguagem mais cuidada.

Os comentários, de início estimulados pelas tarefas propostas, foram se incorporando às práticas do grupo e abriram espaço para a possibilidade do diálogo e da cooperação. Além disso, os comentários suscitaram nos professores participantes a consciência da existência do outro, que se apresenta em forma de texto (BAKHTIN, 2000) e a compreensão de serem parte de uma rede, onde novas vozes poderiam se somar ao diálogo, onde outros textos e outras relações movimentariam o contexto estabelecido.

Para os participantes do projeto, a constatação da existência e possibilidade de aportes externos ao grupo apontou a dimensão pública da comunidade, dimensão esta que cresce conforme se amplia a interlocução com outros sujeitos. A rede de sociabilidades tende a fazer novas conexões e a movimentar as existentes. A existência do outro, só percebida pela sua intervenção, gerou novas instabilidades e desequilíbrios, provocando sucessivas reorganizações. Enquanto alguns professores participantes

passaram a ter um especial cuidado na redação dos textos postados, outros entraram numa zona temporária de silêncio e introspecção.

Neste sentido, postar é acolher sem medo este terceiro no diálogo, é por no mundo o enunciado e o tornar real para o outro e, portanto, para seu autor (MARX, 2002). Um *blog*, por suas características interativas, gera uma resposta quase que imediata ao conteúdo publicado, diferentemente das publicações impressas ou outras publicações on-line. Esta participação do leitor desvela os conceitos bakhtinianos de dialogismo, polifonia, intertextualidade.

Encontramos aqui o diálogo, a interação, a participação, a conscientização e a solidariedade do aprender/ensinando de Paulo Freire. Assim, à medida que cresceu o diálogo entre *posts* e comentários, inter e entre *blogs*, e, ao mesmo tempo, desenvolveu-se o conhecimento das TEI nas oficinas e atividades on-line, houve a emergência, como salto qualitativo, de uma nova linguagem e uma nova prática.

Para atender os objetivos da investigação, foi proposto aos professores participantes que, a partir do *weblog* colaborativo, criassem ambientes virtuais ou conjuntos de meios que pudessem dar suporte aos seus projetos. Este trabalho começou antes mesmo de sua proposição com a criação de *blogs* individuais, que assumiram progressivamente características de sítios pessoais ou de projetos e se complexificaram no ritmo em que ocorreu a incorporação dos conhecimentos e reflexões relativos as TEI. Isso pode ser observado por meio dos arquivos deste *blogs*, que mostram todo o processo.

Progressivamente, os *posts* foram perdendo a forma inicial de diálogo interior ou de resposta às tarefas solicitadas e passaram a contextualizar o momento e a reportar-se à audiência ampliada. Assim, passaram a questionar e desestabilizar a rede, gerando um movimento onde se salientavam a auto-organização e a responsividade. Os comentários atuavam como suporte e re-alimentação da cadeia comunicativa.

Uma reflexão postada num *blog* gera comentários, que geram outros comentários e outras reflexões. Na reciprocidade dos diálogos travados, foi possível perceber que muitos professores se apropriaram de conhecimentos suficientes para ter autonomia e autoria para alterar o ambiente no qual, dois meses antes, tinham dificuldade até em acessar. Autonomia e solidariedade que lhes permitiu dar suporte às dificuldades enfrentadas pelos colegas e compartilhar seus conhecimentos.

As minhas intervenções durante o projeto foram feitas na perspectiva freireana de intervir a partir do contexto e da linguagem do educando (FREIRE, 2002ab), e

respeitando o processo de construção do conhecimento de cada um. Uma intervenção que não foi só minha, mas também do colega ou da audiência externa, feita por meio dos desafios, do questionamento, da argumentação em torno da teoria-prática das situações vivenciadas/provocadas.

A auto-organização esteve sempre presente como forma de trabalhar o desequilíbrio frente às circunstâncias. O *weblog*, por ser inacabado e aberto, por apresentar uma série de recursos e demandar outros, de certa forma, provoca a intervenção e problematiza os processos em seu interior.

Mexer na estrutura de um *blog* implica lidar com códigos, com uma linguagem diferente que precisa ser aprendida, provoca a incorporação de todo um vocabulário novo. Uma aprendizagem social que inicia com atividades realizadas com o auxílio do professor ou do colega para, posteriormente, ser assumida de forma individual e autônoma (Vygotsky, 1984,1989).

A possibilidade de alteração do próprio ambiente é uma característica que diferencia os *weblogs* de outros ambientes usados para a aprendizagem on-line. Um *weblog* abre espaço para a emergência da autoria, que se manifesta quando os alunos produzem textos próprios, mas, também, quando começam a transformar o ambiente, tanto no aspecto estético como no estrutural.

Não é possível afirmar que o fato de aprender a *usar* um determinado ambiente vai gerar um conhecimento que possa ser reconstruído em outras situações. Existe uma diversidade muito grande de tecnologias, cada uma delas implicando uma nova aprendizagem e é difícil, também, o professor encontrar ou poder instalar na escola o ambiente que aprendeu a usar. Neste aspecto, os ambientes construídos com *weblogs* ou tecnologias semelhantes podem atender os projetos educativos, justamente por dispensarem conhecimentos e estruturas técnicas mais avançadas e por serem em grande parte criação do professor.

É muito importante a diferença entre ser *usuário* e *autor* de uma tecnologia, mesmo que seja uma criação limitada, pois o professor não cria o aplicativo que faz funcionar um *blog*. Porém, é uma forma mais abrangente de compreender os processos e ser capaz de escolhas tecnológicas.

Durante o projeto, além dos textos, foram consideradas as imagens que registram as transformações dos diversos *weblogs*. A comparação dos diferentes momentos de um *weblog* traz muitos dados sobre a trajetória de seu autor, por meio da visualização das transformações na estrutura, nos textos, nas cores, nos acessórios, nos *links* adicionados.

Como mapas, estas imagens registraram na ação dos professores participantes, as diversas formas e ritmos de aprender.

Uma das professoras participantes expressou numa postagem o seu desejo de transformar o *blog* num espaço onde pudesse mostrar e visualizar a sua vida, um espaço de ressignificação. Acessar o passado por meio dos arquivos de um *blog* permite o distanciamento necessário para observar-se, rever-se, ressignificar-se, num movimento de metacognição onde é possível se voltar sobre si mesmo e sobre seus processos de aprendizagem. Um excedente de visão sobre o todo, exotopia, que caracteriza a autoria (BAKHTIN, 2000).

Nesta investigação, foi possível concluir que os *weblogs*, pela sua historicidade, dialogismo e dinamismo, podem vantajosamente substituir os *e-portfolios* ou diários de bordo usados em projetos educacionais que envolvem o uso das TIC. A possibilidade de retomar o passado no sentido que Kosík (1976, p.150) afirma, quando diz que “a realidade humana não é apenas produção do novo, mas também reprodução (crítica e dialética) do passado”.

No meu entender, a aprendizagem é verificada de forma mais consistente nos frutos que dá do que na contagem de acessos e movimentos num ambiente de aprendizagem. Neste sentido, no final do primeiro semestre do projeto, surgiram os primeiros subprojetos do [projeto], onde as categorias de autonomia e autoria começaram a ter visibilidade pela aplicação dos conhecimentos construídos em projetos.

Até o final da investigação tivemos cinco subprojetos, sendo que quatro deles permanecem ativos até este momento. Dois destes subprojetos surgiram como complementação às relações estabelecidas em sala de aula. A utilização de *weblogs* em ambientes de aprendizagem e convivência enriqueceu sobremaneira as relações construídas nas disciplinas. Ampliaram-se os canais de comunicação com a adesão de uma interlocução externa por meio dos comentários, e pela interligação com outros ambientes e pessoas, por meio dos *links*, *trackbacks* e *RSS*⁵ e, ainda, houve a possibilidade de participação de pesquisadores.

A intertextualidade que se estabelece entre *weblogs* impulsiona o movimento que interliga a compreensão, como relação dialógica que se dá pela confrontação de sentidos. Esta relação dialógica entre enunciados, mesmo os que estão separados no tempo, é que permite trazer Marx, Freire e Bakhtin para darem suporte a formas de

⁵ RSS é uma tecnologia de agregação e distribuição do conteúdo de um *weblog*. *Trackbacks* são tecnologias que buscam e publicam em um *weblog* as referências ao *post* que aparecerem em outros *weblogs*.

relação como as que se estabelecem em ambientes tão recentes, como é o caso dos *weblogs*.

Weblogs, comentários, *trackbacks*, *RSS* são pontos de contato entre textos e compõem redes sociais. Neles pode surgir “a luz que aclara para trás e para frente, fazendo com que o texto participe de um diálogo”, considerando que por “trás deste contato há o contato de pessoas e não de coisas”. (BAKHTIN, 2000, p.404-405). A aprendizagem colaborativa/cooperativa surge da interação entre pessoas e objetos de conhecimento e produz liberdade que se traduz em autoria e autonomia.

Para professores e alunos, a participação e a interação, o diálogo e a cooperação, a teorização e a reflexão são espaços possíveis do sentido, que produzem meios de aprender/ensinar. Ensinar/aprender como atividade criativa, aprender/ensinar como processo e como movimento social. Aprender/ensinar que implica na conscientização, como forma de inserir-se no processo histórico como sujeito (FREIRE, 1983, 2002a, 2002b).

O [projeto], estava programado para encerrar em dezembro de 2003, porém, não foi possível dar por finalizada uma proposta que ainda estava em crescimento, onde subprojetos e idéias surgiam e se desenvolviam. No âmbito desta pesquisa, consideramos os dados até junho de 2004, sem quebrar a continuidade do projeto. Hoje, além dos projetos aqui citados e que continuam ativos, outros três iniciaram em 2005, envolvendo parcerias diversas entre os educadores sujeitos desta investigação.

7 Conclusões

Linkania é a proposta de um novo tipo de cidadania, fundamentada nas ligações que fazemos e não unicamente na geografia. Uma cidadania em movimento e constante transformação. Linkar é ligar e religar e se, por um lado, traz para perto o fantasma da fragmentação e da efemeridade, por outro, afasta a possibilidade do engessamento e da paralisia. Linkar é agregar as respostas provisórias às nossas dúvidas.

Na perspectiva da linkania, revisito os meus pontos de partida, objetivos e questões de pesquisa, fazendo algumas sínteses e tecendo algumas conclusões que põem em evidência as categorias que emergem do trabalho realizado.

Um ambiente de aprendizagem, presencial ou virtual, dá suporte para inúmeros processos no seu interior, porém, por si só, não garante que estes processos ocorram. A interação pode acontecer espontaneamente, mas só terá consistência e objetivo ao ser posto em prática o plano, projeto ou atividade que reuniu aquelas pessoas. No [projeto], as interações foram possibilitadoras dos demais processos, como o diálogo, a colaboração, a cooperação e a aprendizagem. O suporte oferecido pelo ambiente de aprendizagem foi importante neste processo, modificando a relação dos educadores e educadoras com o conhecimento e possibilitando a reflexão sobre as construções de cada um.

Pessoas reunidas em torno de interesses comuns constituem uma *rede* que, à medida que vai se desenvolvendo a convivência e consolidando as relações entre as pessoas, tende a operar como uma comunidade. Comunidade como um tipo de relação social entre pessoas, onde prevalece o cuidado e a solidariedade como dimensões éticas e a participação como dimensão política (SANTOS, 2000b).

A partir de três dos subprojetos desenvolvidos foi possível mapear o estabelecimento das ligações em rede entre educadores e educadoras. Em junho de 2003, havia apenas um subprojeto e quatro educadoras envolvidas. Na figura 2 é possível observar o surgimento dos novos subprojetos e a ampliação de suas relações com os educadores envolvidos.

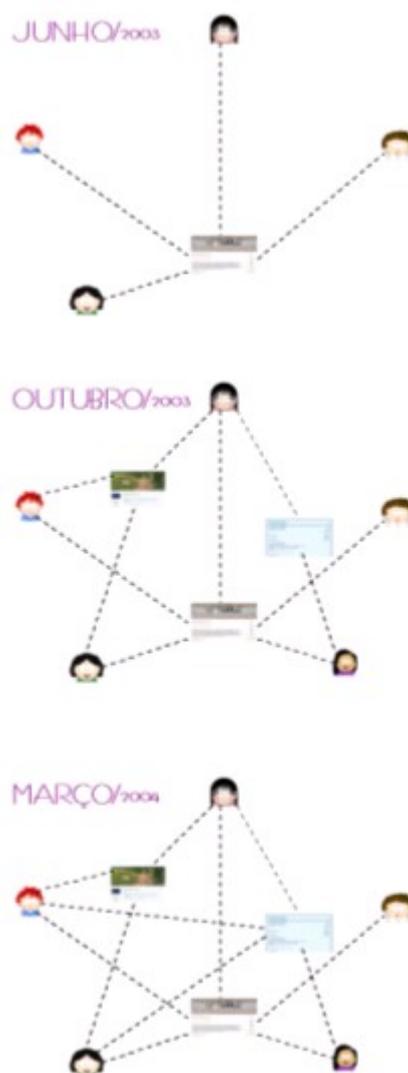


Figura 2 – Subprojetos e relações em junho/2003, outubro/2003 e março/2004.

Estas ligações, se estendidas aos participantes de cada subprojeto e considerando os períodos de interação em cada um deles e a duração desta participação, informam que o esquema acima retrata recortes de momentos de uma rede em constante transformação.

Nesta rede, em diversos momentos ao longo da investigação, emergiram relações comunitárias. O aumento do número de participantes envolvidos, a expansão das ligações e do fluxo de interações, a organização e a reorganização da rede é que determina a emergência desta outra forma de relação. A recorrência destes movimentos permite que, num dado momento, possa se usar a palavra comunidade para designar partes desta rede ou a rede como um todo.

Penso que a interação virtual/presencial em torno dos projetos comuns e das oficinas de aprendizagem contribui para a formação do educador, na medida em que ele

transforma estes conhecimentos e práticas em algo para si. No [projeto], esta transformação tornou-se visível na construção e na execução dos subprojetos usando as TEI e na colaboração/cooperação nos projetos dos colegas.

Autonomia e autoria são categorias interligadas, que se constroem e se reforçam mutuamente. A autonomia, como liberdade na ação que se funda na consciência de nossa interdependência como seres humanos, torna-se evidente quando os educadores e educadoras passam a alterar os ambientes criados, inicialmente com auxílio e, posteriormente sozinhos. A autonomia está presente, também, quando os educadores e educadoras participantes decidem instalar programas sem solicitação, a partir de vivências das oficinas e quando replicam com colegas e alunos os conhecimentos que construíram.

Os educadores e educadoras desta investigação, em sua maioria, foram autores e autônomos ao replicarem a construção de conhecimento das TEI com seus alunos em seus projetos e na criação dos seus *blogs* individuais e ambientes dos projetos. Um replicar entendido como movimento de reconstrução e não de simples reprodução. Contudo, isso deve ser entendido como um processo que continua em desenvolvimento para todos os participantes, cada um seguindo o seu ritmo de aprendizagem.

Neste sentido, posso afirmar que, dentro dos pressupostos teórico-práticos e dos limites desta experimentação e, também, do contexto e circunstâncias de sua realização, a interação em ambientes virtuais entre educadores pesquisadores na elaboração e desenvolvimento de seus projetos contribui para a constituição de comunidades de pesquisadores e para a construção de alternativas para a formação de educadores autores e autônomos no trabalho com as tecnologias educacionais informatizadas.

Em relação aos objetivos propostos e analisando as tendências contraditórias no interior do fenômeno de inserção das TEI no trabalho de educadores, tendências estas reconhecidas e vivenciadas durante esta investigação, é importante aprofundar algumas idéias e interpretações.

Considerando este fenômeno dentro da totalidade onde está inserido e no contexto histórico, político e sócio-cultural em que a investigação foi realizada, é possível comprovar que as TEI vêm crescendo espantosamente em número, diversidade e potência. Ao mesmo tempo, os conhecimentos e as possibilidades de trabalho de educadoras e educadores decrescem com as modificações progressivas na formação, que tende a se aligeirar e precarizar e com a degradação das condições materiais de vida

e trabalho. Junto com isso, aumentam sobre todos as exigências em termos produtivos, sob critérios tomados emprestados às empresas.

São tendências claramente visíveis no rápido desenvolvimento de algumas propostas de *formação* usando a educação à distância, por exemplo, onde se verifica, em grande parte, a inclusão subalterna dos educadores como *provedores de conteúdo* e *tutores* de treinamentos pré-estabelecidos, em ambientes pré-definidos e sem possibilidade de alteração, cujos proprietários, muitas vezes, são os próprios donos dos cursos.

Todavia, dentro deste mesmo quadro co-existem alternativas que tendem a nos constituir todos como seres humanos interdependentes, continentes, autores e autônomos, que cooperam e compartilham os frutos do conhecimento e do trabalho.

Penso que, em relação à inserção das TEI no trabalho do educador, uma rota possível passa por fazer esta inserção de forma consciente e crítica, não como adaptação passiva, mas como resistência aos *pacotes* fechados de formação e tecnologia, optando pelo conhecimento livre e aberto, pelas formas colaborativas e cooperativas de trabalho. Não apenas resistir, mas tomar nas mãos este processo, aprendendo, garimpando meios de contornar os *fechamentos*, transgredindo os formatos prescritos pela sociedade das mercadorias e minando as formas que nos deformam.

Proponho, a partir dos resultados desta pesquisa, que a inserção das TEI no trabalho dos educadores e educadoras formadores e dos educadores e educadoras em formação seja realizada fora das disciplinas específicas e de cursos de capacitação. Uma formação que aconteça a partir dos projetos destes educadores e educadoras, portanto não apartada do seu trabalho, ao contrário, que inclua este trabalho no processo.

Minhas idéias e sugestões passam pela criação de instâncias de apoio, que sejam transversais aos cursos e:

↻ possibilitem suporte e formação e promovam a pesquisa. Uma pesquisa que considere a realidade das instituições educacionais e que, a partir desta realidade, construa alternativas de criação e uso da tecnologia.

↻ privilegiem as ações que promovam a autonomia e a autoria no trabalho com as TEI e potencializem a opção tecnológica consciente.

↻ considerem as possibilidades da cultura *hacker*, do movimento *software livre*, dos ambientes públicos, interativos e abertos, das formas colaborativas e cooperativas de

trabalho, como exemplos de uma reconstruída relação com o conhecimento, como bem humano.

↗ não se fechem na academia, ao contrário, que a levem para a rede e tragam a rede para a academia, mesclando o que cada uma tem de melhor.

Que estas instâncias de apoio partam da imersão na rede, na sua cultura, mas, também na sua contra-cultura; do que é instituído pelos órgãos educacionais, mas, também pelo que é instituinte e negador, que se coloca como possibilidade, como as alternativas livres que emergem na Internet.

Mergulhar na rede, não como peixes aprisionados que se debatem impotentes, mas como pescadores que tecem as suas malhas de acordo com o que necessitam e podem pescar.

7 Referências

- AXT, Margarete. Tecnologia na educação, tecnologia para a educação: um texto em construção. **Informática na Educação: teoria & prática**, Porto Alegre: UFRGS, Vol. 3, n.1, p. 51-62, set 2000.
- BAKHTIN, Mikhail. **Estética da criação verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 2000. 421 p.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. 25ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002 (a). 165 p.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança**. 9ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002 (b). 245 p.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 13ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983. 219 p.
- KOSÍK, Karel. **Dialética do concreto**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976. 230 p.
- MARX, Karl ; ENGELS, Friedrich. **Teses sobre Feuerbach**. Brasília, DF: Instituto De Estudos Políticos, Econômicos e Sociais Maurício Grabois, 2002. Disponível em <http://www.vermelho.org.br/img/obras/feuerbach.asp>. Acesso em 20 mar 2005.
- PAQUET, Sebastian. **Personal knowledge publishing and its uses in research**. Bristol: Knowledgeboard, 2003. Disponível em <http://www.knowledgeboard.com/cgi-bin/item.cgi?id=96934&d=744&h=746&f=745>. Acesso em 20 mar 2005.
- PRIGOGINE, Ilya. **O fim das certezas: tempo, caos e as leis da natureza**. São Paulo: Ed. UNESP, 1996. 199 p.
- SANTOS, Boaventura de S. **Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade**. 7ed. São Paulo: Cortez, 2000 (b). 348p.

SIFRY, David. State of the Blogosphere March 2005 - Part 1: Growth of Blogs. In: **SIFRY'S ALERTS**. São Francisco, CA: David Sifry, 2005. Disponível em <http://www.sifry.com/alerts/archives/000298.html>. Acesso em 18 mar 2005.

TECHNORATI. Homepage. São Francisco, CA: Technorati, 2005. Disponível em <http://www.technorati.com/> . Acesso em 18 mar 2005.

TRIVINOS, A.N.S.; BURIGO, C.; COLAO, M. A formação do educador como pesquisador. In: TRIVIÑOS, Augusto N. S.; OYARZABAL, Graziela M.; ORTH, Miguel ; GUTIERREZ, Suzana (Org). **A formação do educador como pesquisador no Mercosul - Cone Sul**. Porto Alegre, Editora da UFRGS, 2003. 143p.

VYGOTSKY, Lev S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1989. 135 p.

VYGOTSKY, Lev S. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 1984. 168 p.