

# Formação de professores: reflexões a partir de uma experiência em ambiente virtual de aprendizagem colaborativa na pós-graduação

*Teacher education: reflections from experience in a virtual environment  
of collaborative learning in the post-graduation*

GILBERTO FERREIRA DA SILVA\*

ANA MARGÔ MANTOVANI\*\*

EVERALDO MARINI\*\*\*



**RESUMO** – Este trabalho situa-se no campo das reflexões atuais sobre as contribuições que as Tecnologias Digitais Virtuais (TDVs), em especial as tecnologias da *Web 2.0*, agregam ao processo formador de educadores. Tomamos como campo empírico a experiência de docência em uma disciplina da estrutura curricular de um programa de pós-graduação em Educação. Caracterizada como uma atividade mediada por um ambiente virtual de aprendizagem colaborativa, buscou-se proporcionar espaços de interação virtual, trabalho e produção de textos/hipertextos cooperativos com o suporte da tecnologia *wiki*. Os dados analisados são oriundos dos registros interativos encontrados neste ambiente. Observa-se que, entre o discurso produzido no cotidiano sobre as facilidades e agilidade na comunicação, quando proporcionados por ambientes propícios para isso, os efeitos gerados não são exatamente aqueles que corroboram os discursos circulantes. O enfrentamento de problemas simples, como a apropriação do ambiente virtual e as inter-relações com a escrita do outro, constituem-se como atravessamentos que devem ser trabalhados *a priori* em um trabalho apoiado por tal tecnologia.

**Palavras-chave** – formação de professores; aprendizagem colaborativa; tecnologia *wiki*

**ABSTRACT** – This work is located in the field of current reflections on the contributions that the Virtual Digital Technologies (TDVs), especially the technologies of *Web 2.0*, add to the process of a teacher educator. We take as an empirical field the experience of teaching in a discipline of the curriculum of a program of a Post Graduation Program in Education. Characterized as an activity mediated by a virtual environment of collaborative learning, we sought to provide virtual spaces for interaction, work and production of texts/hypertext cooperative with the support of *wiki* technology. The data analyzed come from the interactive records found in this environment. It is observed that among the political discourse of the daily on the advantages and flexibility in communication, as provided by environments that are conducive to this, the effects produced are not exactly those that support the circulating discourses. Facing the simple problems, such as the ownership of the virtual environment and interaction with the writing of the other, constitute crossings that must be worked in advance in a work supported by the technology.

**Keywords** – teachers formation; collaborative learning; technology *wiki*

---

## INTRODUÇÃO

Até recentemente, nossa compreensão era de que havia um tempo apropriado e, devidamente, localizado para se realizar as coisas. Porém, os avanços no campo

das teorias em educação têm nos mostrado que este tempo já não é mais rígido como se imaginava, mas sim, flexível. Nele, os períodos para aprender, ensinar e amar se entrecruzam, formando redes, articulando diferentes possibilidades de descobertas, abrindo caminhos para

---

\*Doutor em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (RS, Brasil) e Professor do Mestrado em Educação e do Curso de Pedagogia do Centro Universitário La Salle (RS, Brasil). *E-mail*: <ferreira@unilasalle.edu.br>.

\*\*Mestre em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (RS, Brasil) e Professora e coordenadora do Laboratório de Informática do Centro Universitário La Salle (RS, Brasil). *E-mail*: <marggot@gmail.com>.

\*\*\*Professor da Escola Bom Pastor de Nova Petrópolis (RS, Brasil). *E-mail*: <everaldomarini@terra.com.br>.

*Artigo recebido em dezembro de 2009 e aprovado em novembro de 2010.*

o homem que vive em sociedade produzir e adquirir conhecimento. “A vida é um processo contínuo de aprendizagem, no qual a educação tradicional não supõe mais que a primeira etapa de um longo percurso que não termina nunca” (CEBRIÁN, 1998, p. 149).

As novas formas de comunicação e divulgação de informação têm proporcionado ao homem um acúmulo significativo de informação e conhecimento. Isto significa que cada vez mais teremos que aguçar nossa sensibilidade para aprender a discernir entre o que é possível aproveitar daquilo que é descartável. A Internet é um desses meios que nos possibilita o acesso a uma infinidade de páginas *Web*, nos colocando em contato com uma gama de informações produzidas no mundo e com uma rapidez que transforma nossa compreensão de tempo e espaço, principalmente aqueles destinados aos processos de ensinar e aprender. Assim, as Tecnologias Digitais Virtuais (TDVs) possibilitam uma comunicação em rede (CASTELLS, 2007), através de processos cada vez mais colaborativos e interativos, uma vez que passamos do antigo modelo de *um-para-um* para o modelo *muitos-para-muitos*, preconizados por Lévy (1999).

As TDVs aqui referidas caracterizam-se pelas tecnologias da *Web 2.0*, tais como as tecnologias de redes sociais de relacionamento (como o *Orkut*), as redes *P2P* (*peer-to-peer*) como o *Youtube*, entre outros, que permitem o compartilhamento gratuito de arquivos, vídeos e músicas, os metaverso<sup>1</sup> e Mundos Digitais Virtuais em 3D (MDV3D), a tecnologia *wiki*, os *blogs*, os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs – como o *Moodle*), comunicadores instantâneos (*Msn*, *G-Talk*, *Skype*) e as Tecnologias Móveis e Sem Fio (TMSF), que possibilitam novas modalidades de Educação a Distância (EaD) ou Educação Online (*e-learning*, *b-learning*, *m-learning*, *p-learning*, *u-learning*). Entretanto nos é importante ter em conta que, segundo dados da Pesquisa sobre uso domiciliar das TDVs, coordenada pelo Instituto Ipsos Opinion (2006): “Mais da metade dos brasileiros (54,4%) nunca usou um computador. Menos de 20% têm o equipamento em casa, e apenas 14,5% dos domicílios com computador estão ligados à rede mundial” (Unesco, 2008a, p. 1). De outro modo, a pesquisa detectou que 45,6% dos entrevistados afirmaram já ter usado um computador, sendo que 33% já haviam acessado a internet pelo menos uma vez e 67% nunca navegaram na internet.

Os resultados apontados pela pesquisa, no contexto brasileiro, não são nada animadores, se considerarmos o quanto ainda estas novas formas de comunicação precisam ser estendidas à população e, por conseguinte, ao espaço escolar. Neste aspecto os dados do Censo Escolar de 2005, ainda que apresentando inconsistência, nos permite ter uma visão de como se encontra o acesso às TDVs:

[...] entre as 23 mil escolas de ensino médio 59% possuem acesso à internet. O número de instituições privadas conectadas nesse nível de escolarização é significativamente maior: das 7 mil escolas da rede privada, 6.100, ou seja, 86,9%, possuem computadores ligados à rede (UNESCO, 2008b, p. 3)

Aliado a isso, colocam-se outros desafios, passando pelo campo da formação de professores e da qualificação para uso dessas tecnologias nos processos de aprendizagem. Nesta direção, Schlemmer e Backes (2008, p.521) apontam que:

[...] o espaço de fluxo, a temporalidade esticada, multisíncrona, a dinamicidade dos processos de construção do conhecimento, a evolução das ciências e das tecnologias exigem novos espaços de aprendizagem, novas metodologias, novas práticas pedagógicas fundamentadas em novos paradigmas da ciência. Nesse contexto, a formação do educador, assim como suas práticas didático-pedagógicas precisam ser repensadas.

Reconhecendo a importância que vêm ganhando, paulatinamente, essas tecnologias de mediação nos processos de aprendizagem, aventuramo-nos em uma proposta de trabalho que contemplou a utilização de um ambiente virtual de aprendizagem colaborativa com o suporte da tecnologia *wiki*. Partimos da premissa de que não basta apenas se familiarizar com as TDVs, pois, para o professor ser o protagonista desse processo e atender a demanda da sociedade em rede, é necessário vivenciar experiências com essas tecnologias, a fim de desenvolver competências e habilidades para utilizá-las em seu fazer pedagógico. Assim sendo, este trabalho tem o objetivo de analisar e refletir sobre as contribuições aportadas por uma experiência pelo uso de um ambiente virtual de aprendizagem colaborativa.

Este trabalho está organizado em quatro partes. Na primeira, apresentamos o contexto em que a experiência se desenvolveu, na segunda, localizamos o potencial das tecnologias de interação virtual para os processos de aprendizagem a partir do enfoque voltado à formação de professores. Na terceira, evidenciamos as categorias de *espaço da experiência e horizontes de expectativas* (KOSELLECK, 1993) que inspiram a reflexão neste trabalho. Na quarta, enfocamos a atenção nos dados disponíveis no ambiente virtual de aprendizagem colaborativa, aliando as observações realizadas durante os encontros presenciais. Finalmente, apresentamos, de forma objetiva, as principais conclusões que a experiência permitiu construir.

## CONTEXTO DO ESTUDO

O campo empírico de análise é uma experiência de docência em uma disciplina ofertada na estrutura curricular

de um programa de pós-graduação em Educação de uma instituição de ensino privado. Esta disciplina consistiu em uma leitura orientada sobre as contribuições da Teoria da Complexidade, de Edgard Morin, para a Educação, ofertada na modalidade *b-learning*, ou seja, semipresencial (15h/a presenciais e 15h/a a distância). Como metodologia de ensino utilizou-se seminários de discussão das obras referentes a Edgard Morin e a produção de um texto colaborativo, através de um ambiente virtual de aprendizagem colaborativa, construído com o suporte da tecnologia *wiki*, especificamente, com a ferramenta *wikispaces*.

Em termos de perfil, a turma que participou deste estudo constituiu-se por um grupo de 7 alunos, mestrandos, sendo três do sexo feminino e quatro do sexo masculino, situados na faixa etária entre 30 e 50 anos. A disciplina teve a colaboração de um segundo docente.

Em relação ao nível de conhecimento tecnológico, bem como ao uso das TDVs na prática pedagógica dos alunos, que já atuam no contexto escolar, constatou-se que: a) a maioria dos alunos tem noções básicas do uso do computador e Internet, usam *e-mail*, fazem pesquisas na internet frequentemente e participam de redes de relacionamento, tais como *Orkut* e *Sônico*; b) o sistema operacional *Windows* é o mais utilizado; c) a maioria dos alunos utilizam os aplicativos do Pacote *Office* da *Microsoft*, sendo o editor de textos (*Word*) o aplicativo mais utilizado, seguido pelo editor de apresentações (*Power Point*); e) a maioria dos alunos desconhecia tecnologias utilizadas no cenário educacional, tais como: *podcasts*, *wikis*, entre outras.

### **TECNOLOGIA WIKI: POSSIBILIDADES DE APRENDIZAGEM COLABORATIVA NO CONTEXTO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES**

As tecnologias da *Web 2.0* são comumente denominadas de tecnologias colaborativas, tendo em vista o potencial de interação, cooperação e colaboração que tais tecnologias nos oferecem, potencializando assim os ambientes de aprendizagem.

Faz-se necessário destacar que, neste trabalho, a expressão *ambiente de aprendizagem* está relacionada ao “desenvolvimento de condições, estratégias e intervenções de aprendizagem num espaço virtual na *Web*, organizado de tal forma que propicie a construção de conceitos, por meio da interação entre alunos, professores e objeto de conhecimento” (VALENTINI e SOARES, 2005, p. 19). Estes ambientes tanto podem ser utilizados na modalidade a distância quanto como suporte para o ensino presencial.

Para Lévy (2002) esses ambientes se tornam mais poderosos quando a interação possibilita que cada sujeito seja um nó da rede, e cada nó, em constante extensão,

torne-se produtor ou emissor de informações novas, imprevisíveis, e reorganize por conta própria parte da conectividade global. Desse modo, encontramos nessas tecnologias, tais como *blogs* e *wikis*, um grande potencial pedagógico, pois ambas oferecem este suporte na rede hipertextual, onde o interagente passa a ser o autor do seu próprio espaço.

De acordo com definição encontrada na própria *Wikipédia*, os termos *wiki* e *WikiWiki* são utilizados para identificar um tipo específico de coleção de documentos em hipertexto ou o software colaborativo usado para criá-lo. Assim, ao nos referirmos à tecnologia *wiki*, estamos nos referindo, de modo geral, a um tipo específico de coleção de documentos, enquanto a ferramenta *wiki* refere-se ao software utilizado (neste caso, o *wikispaces*).

A tecnologia *wiki* expressa a filosofia de *software* livre e é mais conhecida através da *Wikipédia*. Esta tecnologia se caracteriza pela facilidade com que as páginas são criadas e alteradas na *Web* dinamicamente, pois não há necessidade de revisão do conteúdo antes da sua publicação. Mantovani (2009) aponta, como uma das vantagens do uso dessa tecnologia, as novas possibilidades para construção de páginas na *Web*, pois a utilização dessa tecnologia facilita tal processo, tornando-as mais amigáveis, uma vez que não é necessário ter conhecimento da linguagem *HTML*, protocolos como *FTP* ou, ainda, editores de *websites* para a edição e publicação de tais páginas.

A maioria dos *wikis* é aberta a todo o público ou, pelo menos, a todas as pessoas que têm acesso ao servidor *wiki*. Como o registro de usuários não é obrigatório em todos os *wikis*, ninguém possui a posse definitiva sobre o texto publicado, isto é, todos podem escrever e reescrever qualquer texto. Neste sentido, Primo e Recuero (2003) destacam que a finalidade da tecnologia *wiki* é a construção cooperada do conhecimento. Os autores apontam que o uso de *blogs* e *wikis* são exemplos de hipertexto cooperativo, ou seja:

[...] um mesmo texto multisequencial escrito por diversos colaboradores. A cada intervenção, o texto como um todo se altera. Após cada movimento, a produção se mostra diferente aos seus autores. Esse processo coletivo acaba por criar um espaço de debates, mantido através de negociações entre os participantes. Essa dinâmica ganha movimento a partir das modificações que constantemente alteram o escrito e, por que não, os próprios autores. Além disso, com a inclusão de novos *links*, outros caminhos se abrem, e a própria *Web* se expande (PRIMO e RECUERO, 2003, p. 62).

Conforme estatísticas levantadas pela Organização *Wikimatrix* existem hoje cerca de 74 tipos de ferramentas *wiki*. Apesar de serem desenvolvidas a partir da mesma tecnologia, possuem os mesmos pressupostos

e, basicamente, as mesmas funcionalidades, existem algumas peculiaridades que as distinguem e que devem ser levadas em consideração no momento da escolha, dependendo do objetivo de uso, do contexto e de quem vai utilizá-la. Assim, atentos a tais considerações, para a realização desse trabalho, escolhemos a ferramenta *wikispaces*, principalmente pela facilidade de uso e por não requerer instalação em um servidor local. Entre tais facilidades, não é necessário utilizar palavras *wikis*, ou seja, linguagem de marcação, uma vez que possui barra de ferramentas própria para formatação de textos, inserção de imagens, áudios, vídeos e *links* de navegação, sendo possível a integração de várias ferramentas do *Google*, *Youtube*, *Yahoo*, entre outros, tais como calendários, mapas, *slideshow*, *RSS*, etc. Ainda, é possível utilizar o próprio ambiente para discutir problemas e negociar soluções, uma vez que a ferramenta *discussion* funciona como um fórum, possibilitando a tomada de decisões e criar a cultura de colaboração, além de possuir o próprio correio integrado ao ambiente.

Diante do leque de aplicações das TDVs no contexto educacional, em especial, da tecnologia *wiki*, que acenam para construção de novas práticas didático-pedagógicas, na medida em que trazem novas possibilidades de interação, comunicação e representação, faz-se necessário a utilização dessas tecnologias nos currículos, especialmente naqueles direcionados para a formação de professores.

### ESPAÇO DA EXPERIÊNCIA E HORIZONTES DE EXPECTATIVAS

Reinhart Koselleck (1923-2006), historiador, propõe duas categorias como forma de refletir sobre o tempo histórico. *Espaço da experiência e horizontes de expectativas*. Para o autor, estas categorias são as condições de possibilidades de histórias concretas e, portanto, são igualmente categorias de uma epistemologia própria do conhecimento que fundamenta a história como campo de conhecimento (Mudrovic, 2005).

A categoria *espaço da experiência* é compreendida por Koselleck (1993) como sendo um passado presente, onde os acontecimentos foram incorporados e podem ser recordados. Na experiência se fundem tanto a elaboração racional como os modos inconscientes do comportamento que não devem, ou não deverão, ainda estar presentes no saber.

Neste sentido, nos é importante esta primeira categoria para repensar o processo da experiência vivida, ou seja, como algo que foi antecipado no presente da experiência feita, atualizando as expectativas sobre ela, sendo o passado da experiência revitalizado no tempo presente e o futuro (as expectativas) coordenado, igualmente, no presente.

Para Koselleck (1993) a categoria *horizontes de expectativas* acontece no hoje, um futuro antecipado para o presente que indica aquilo que ainda não foi realizado ou experimentado. Estas duas ideias mais do que se oporem demarcam a tensão própria do tempo histórico. Na interpretação de Mudrovic (2005) estas duas categorias “constituyen las anticipaciones vinculadas a acontecimientos pasados, transmitidos y conservados. Inversamente, las expectativas no cumplidas, los acontecimientos que no responden a las anticipaciones se transforman en nuevas experiencias” (p. 101).

Situamos nesta direção a reflexão que apresentamos, amparados nestas duas categorias de Koselleck. Ao tomarmos a experiência realizada de formação como espaço da experiência, mobilizada tanto pelos horizontes de expectativas apresentados pelos alunos quanto pelos docentes ao organizarem a proposta de trabalho, observamos igualmente que entre as expectativas que potencializaram a concretização da experiência ao ato de viver a experiência, tensões foram acionadas, complexificando o processo da experiência no presente e que, tomadas neste momento como um presente passado, ganham novos aportes pela sistematização e construção da análise sobre este passado-presente.

Neste contexto, encontramos uma aproximação teórica com os estudos de Tardif (2005), referentes aos saberes dos professores, pois tais estudos apontam que o professor, enquanto um sujeito da aprendizagem, herda um saber cultural de sua trajetória de vida, ou seja, estes saberes são construídos na experiência, no entrelaçamento de sua vida pessoal e profissional. Nesta perspectiva, Maturana e Rezepka (2008, p. 15) apontam que “as conversações de capacitação entrecruzam-se com as conversações de formação humana”, sendo condição para possibilitar a criação de um espaço de conhecimentos reflexivos e capacidade de ação no professor que, por sua vez, possam ser estendidas para seus alunos, em um processo de ampliação contínua de ação e reflexão.

### DA EXPERIÊNCIA FEITA: UMA ANÁLISE

Os estudos correntes na literatura apontam que a Educação a Distância (EaD) ocupa cada vez mais espaço na educação formal, no entanto, enquanto educadores, precisamos repensar as formas como estamos utilizando esta modalidade, bem como as tecnologias que a sustentam.

Valente e Mattar (2007) tecem críticas aos currículos engessados da EaD caracterizados pelo modelo fordista e destacam que a maioria dos AVAs utilizados em EaD ainda são sistemas fechados, direcionados para o gerenciamento, controle e avaliação dos alunos, com enfoque centrado no ensino, reproduzindo os mesmos

modelos da educação massiva e transmissiva, encontradas hoje no “ensino presencial”. Neste sentido, os autores destacam que a utilização das tecnologias da *Web 2.0* seria uma alternativa para flexibilizar este processo, proporcionar novas formas de aprendizagem, respeitando os diferentes estilos cognitivos dos alunos, tornando-os cada vez mais autônomos ou autotutores.

Diante dessas considerações e atentos às questões que permeiam o uso de tais tecnologias no contexto educacional, utilizamos, na experiência aqui referida, um ambiente virtual de aprendizagem, através da tecnologia wiki, como instrumento de potencialização para as reflexões desenvolvidas no espaço presencial e que seriam maximizadas e aprofundadas neste ambiente virtual. Assim, este ambiente foi construído e disponibilizado como complemento e espaço de mediação, principalmente mobilizado pela ideia de dar continuidade ao que o tempo dos encontros presenciais limitasse e pelas possibilidades de colaboração e construção do conhecimento através da interação com o ambiente e entre os envolvidos.

Um dos primeiros aspectos que exploramos referre-se às expectativas que mobilizaram a concretização da experiência. Esperava-se, por parte dos alunos, que uma disciplina apoiada em um ambiente virtual de aprendizagem com o suporte de uma tecnologia colaborativa, pudesse permitir um aprofundamento dos temas discutidos no espaço presencial, pois partimos do pressuposto que os interessados na disciplina tivessem domínio do uso de TDVs, igualmente, que apresentassem interesse, curiosidade e até mesmo certo prazer em usar estas tecnologias. Nesse sentido assim obtivemos as primeiras interações:

Estou muito curiosa em me comunicar por este espaço com vocês, minhas expectativas é de que possamos dar continuidade às discussões realizadas em aula (Mestrando A).

Eu sempre gosto de inovar, por isso, só por aprender a me comunicar por este meio virtual já vou ter um acréscimo (Mestrando B).

Somando-se a isso, considerando-se que eram estudantes-trabalhadores realizando um curso de mestrado, o tempo disponível para o estudo era reduzido. Tal condição limitava o aproveitamento das leituras oferecidas comumente nas disciplinas do curso, então uma outra expectativa era de que uma proposta diferenciada, mediada pelas TDVs, permitisse uma maior interação em tempos distintos que aquele do espaço presencial e que os alunos pudessem transcender a aprendizagem linear.

Convém destacar que estamos nos referindo à interação como uma “ação entre”, ou seja, que ocorre nas relações estabelecidas entre os seres humanos e em congruência com o meio ou com o objeto de conhecimento

(MATURANA, 1999), incluindo aqui o espaço digital virtual. De acordo com Maturana e Varela (2002, p. 12) “se a vida é um processo de conhecimento, os seres vivos constroem esse conhecimento não a partir de uma atitude passiva e sim pela interação”. Nesta perspectiva, também tínhamos como expectativa da experiência referida, através das interações realizadas no ambiente, a constituição de um espaço de convivência digital virtual na formação dos professores, pela possibilidade de convivência com o outro.

Com a abertura do ambiente virtual de aprendizagem colaborativa, a “inauguração” se deu, principalmente, no espaço destinado às mensagens entre os membros da disciplina. As mensagens postadas carregavam um tom de euforia com o novo meio de interação, desejavam sucesso para o grupo, registravam apostas na experiência posta em andamento. Um dos aspectos observados é o fato de se constatar testes com a intenção de verificar ou comprovar se realmente o ambiente virtual digital funcionava, ou, por outro lado, testando para apropriar-se desse novo ambiente, tais como: “Olá, gente! Fazendo um teste, abraços a todos”. Saraiva et al. (2006), ao analisarem uma experiência de aprendizagem, mediada pelas TDVs, constatam que:

Essa é também uma das tensões implicadas no processo de vinculação do aluno à aprendizagem, que nem sempre se mostra autônoma, e nos aponta que seu monitoramento, ao menos nas primeiras experiências, precisa ser intensificado, o que nos conduz a outra problematização, própria da modalidade de educação mediada por TIC. Desta forma, compreende-se que, se os alunos resistem e apresentam dificuldades em se mover num processo educativo tecnológico, torna-se fundamental que os gestores desse processo construam melhores modos de interação e melhores metodologias para conduzir a aprendizagem (p. 486).

Após a “euforia” inicial, a postagem, tanto de mensagens, quanto de textos, com a função de dar conta do objetivo principal do ambiente virtual de aprendizagem colaborativa começou a se tornar rara. O que se constata daí em diante pode ser colocado numa relação de equidade, ou seja, os alunos que preparavam as leituras realizavam suas contribuições e participavam ativamente no processo presencial das aulas eram os que postavam seus registros no ambiente virtual de aprendizagem colaborativa, enquanto que aqueles que apresentavam um menor envolvimento nas atividades presenciais, também não se envolviam com este ambiente. Isso nos remete a pensar sobre outros dois aspectos, um de caráter individual e outro, coletivo, ambos correlacionados no campo da exposição pública através da escrita.

O caráter individual contempla o fato de que a exposição, via postagem de um texto próprio, carrega

tensões que afetam o sujeito. O ato de escrever constituiu-se, para grande parte dos estudantes, indiferente do nível em que se encontram de sua formação, como algo precário e de instabilidade, ou ainda, de pouco domínio e exercício do ato autoral. O receio de não ser compreendido, ou então, de ser “avaliado” por colegas acaba, em muitos casos, imobilizando a produção e consequentemente a divulgação do registro feito. Ainda assim, ocorrem situações em que a produção é realizada, mas o receio deste tipo de efeito avaliador obstaculiza a postagem do trabalho, o que nos remete para o caráter coletivo do processo.

No caráter coletivo, segundo o que se observa a partir da experiência, constitui-se como elemento fundamental para contribuir na desobstaculização que poderão (ou foram) ser reverberadas no espaço digital virtual de aprendizagem. Assume papel fundamental que os momentos presenciais constituam-se como espaços de formação para a cooperação, para o conhecimento grupal, para o estabelecimento de cumplicidades e parcerias. Tais construções, protagonizadas principalmente pelo “tutor”, são elementos fundamentais para que a exposição virtual dos sujeitos envolvidos no processo se dê em um ambiente em que os vínculos, a colaboração e a integração sejam constitutivos do processo de aprendizagem, no qual respostas prontas ou caminhos pré-definidos não estão contemplados. Neste sentido, Saraiva et al. (2006) apontam:

Penetrar no mundo cibernético demanda não apenas domínios motores e apropriação de uma linguagem nova, mas também abandono de certos modos de lidar com o desconhecido. O medo de errar precisa ser abrandado para que o sujeito se permita navegar por rotas não previstas nem previsíveis (p. 489).

Uma estratégia, ainda que não prevista com antecedência à experiência, constituiu-se no fato de não considerar os textos postados e a participação digital virtual como elemento prioritário na proposta de avaliação da disciplina. A avaliação, neste caso, se daria em uma etapa final, em que o grupo coletivamente construiria, a partir dos fragmentos postados, a costura de um texto final, resultado do processo de interação.

Entretanto, conforme exposto anteriormente, isso não foi suficiente para que o ambiente virtual de aprendizagem colaborativa fosse visitado e obtivesse um nível de participação, interação e colaboração próximo do esperado, ou seja, não percebemos a constituição de um espaço de convivência digital virtual. Pelos estudos realizados e pela experiência dos autores no uso das TDVs, tanto no ensino de graduação, quanto de pós-graduação, sabemos que os ambientes virtuais de aprendizagem colaborativa, as comunidades virtuais de aprendizagem e de prática, as redes sociais de relacionamento, os *blogs* e *wikis*, os MDV3D, entre outras tecnologias proporcionadas pela

*Web 2.0*, somente se constituem enquanto espaço de convivência digital virtual e se mantêm ativos, a partir das interações “entre” os sujeitos e os recursos possibilitados pelas TDVs, “sobre” ou “em torno” de um objeto de conhecimento. E, ao interagir com o outro, seja presencial ou digital virtual, possam transformá-lo, transformar o meio e a si próprio.

Reportando-nos novamente à experiência aqui relatada, percebemos que, apesar de ter um objetivo comum de aprofundar as discussões realizadas na forma presencial, pautada conforme as deliberações do grupo, apenas alguns alunos trabalharam efetivamente para alcançar tal objetivo. O fluxo de comunicação e interação entre sujeito-sujeito e sujeito-ambiente tecnológico, ficou restrito a este pequeno grupo que postava textos em formato de fichamento das leituras, o que talvez não tenha estimulado a interação. Na medida em que não há interação de todo o grupo e nem um processo de negociação entre todos os envolvidos, tanto em relação à dinâmica do ambiente no qual o trabalho se materializa, quanto em relação ao processo de produção textual, considerando que o texto é fruto das relações estabelecidas pelos envolvidos, tal objetivo não foi alcançado e, neste sentido, a experiência realizada não corresponde *aos horizontes de expectativas* que animaram a idealização e concretização da proposta.

Assim, corroboramos com as ideias defendidas por D’Andréa (2009, p. 7), ao afirmar que:

[...] o sucesso da produção coletiva de textos a partir da tecnologia wiki, “depende essencialmente do engajamento dos usuários, que, conscientes das possibilidades de intervir em um texto, devem sentir-se motivados para consertar uma informação errada que tenha sido identificada, ampliar um texto ainda em estágio inicial [...] ou ainda editar um conjunto de frases desarticuladas, buscando dar coerência ao texto.

Seguindo a proposição de Koselleck, novas expectativas animam a possibilidade de construção de novos espaços de experiências nos quais as experiências anteriores serão consideradas, (re)significadas e novas estratégias didático-pedagógicas serão tomadas no sentido de promover o processo de interação “com” e “entre” os participantes do ambiente aqui referido.

## SÍNTESE FINAL

Os novos espaços de aplicações das TDVs constituem-se como campos estratégicos a serem explorados em processos formativos de professores. Apresentam potencial para a construção e interação, rompendo com práticas isoladas de reflexão, permitindo a conexão com outros espaços e concepções de temporalidades para além do tradicionalmente outorgado à Educação.

Dinâmicas que contemplem projetos de trabalho educativo devem ser permeadas por ações estratégicas que mobilizem e impulsionem a participação em ambientes virtuais de aprendizagem colaborativa, como é o caso proporcionado pela tecnologia *wiki*, entretanto, o domínio destes ambientes e metodologias no campo pedagógico, deve ser composto em processo interativo desde a sua gênese, garantindo ou aumentando as possibilidades de sucesso na execução.

Antecedendo e acompanhando de forma concomitante, apresenta-se a necessidade de estimular e proporcionar espaços de interação e autoconhecimento do grupo que vai interagir no ambiente virtual de aprendizagem colaborativa. Um imaginário sobre as facilidades e agilidades que o uso das novas formas de interação virtual parece apontar para uma noção em que facilmente se pode aceder a estas tecnologias e fazer uso no campo da formação. Entretanto, o que se observou é que este imaginário se encontra em fase de concretização, por parte de educadores, mesmo aqueles situados em estágios de formação mais avançado, como é o caso dos educadores envolvidos na experiência referenciada neste trabalho.

Observa-se que o “ensino”, mesmo no nível de pós-graduação, ainda encontra-se centrado na figura (físico-presencial) do professor, dificultando processos em que autonomia e autoria dos sujeitos ganhem evidência. Um duplo movimento contata-se: estudantes-trabalhadores debatem-se entre o tempo dedicado para o estudo e o tempo dedicado ao trabalho que garante a sobrevivência, limitando as possibilidades de dedicação a espaços que rompam com práticas convencionais de educação.

O encontro com o outro no espaço digital virtual ainda requer estratégias de criação de vínculos subjetivos, aportados nos espaços presenciais, e que possam ser desdobrados em espaços de interação virtual. Finalmente, ainda que restrito, a oferta de ambientes virtuais de aprendizagem colaborativa como espaço de construção e reconstrução de saberes, através da interação entre os envolvidos, provocou a curiosidade e a busca por informações complementares, excedendo as exigências postas nos momentos presenciais.

## REFERÊNCIAS

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

CEBRIÁN, Juan Luis. **La red. Cómo cambiarán nuestras vidas los nuevos medios de comunicación**. Madrid: Taurus, 1998.

D'ANDRÉA, Carlos Frederico de B. Wikis e o hipertexto colaborativo. In: **Hipertextus Revista Digital**. Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)/Núcleo de Estudo de Hipertexto e de Tecnologia Educacional (NEHTE), n. 2, jan. 2009. Disponível em: <<http://www.hipertextus.net/volume2/Carlos-Frederico-DANDREA.pdf>>. Acesso em: 09 out. 2009.

KOSELLECK, Reinhart. **Futuro Pasado. Para una semántica de los tiempos históricos**. Barcelona: Paidós, 1993.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

\_\_\_\_\_. **A inteligência coletiva – por uma antropologia do ciberespaço**. São Paulo: Edições Loyola, 2002.

MANTOVANI, Ana Margô. O uso das tecnologias digitais virtuais emergentes: contribuições para a constituição do futuro docente no âmbito da formação inicial em cursos de pedagogia e licenciaturas. In: VI CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO. UNISINOS, 2009. São Leopoldo, RS. **Anais...**

MATURANA, Humberto. **Transformación en la Convivência**. Santiago: Dólmén Ediciones, 1999.

MATURANA, Humberto; REZEPKA, Sima Nisis de. **Formação e capacitação humana**. Petrópolis: Vozes, 2008.

MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco. **A Árvore do Conhecimento**. São Paulo: Palas Athena, 2001.

MUDROVICIC, María Inés. **Historia, narración y memoria. Los debates actuales en filosofía de la historia**. Madrid: Akal, 2005.

PRIMO, Alex; RECUERO, Raquel da Cunha. Hipertexto Cooperativo: Uma Análise da Escrita Coletiva a partir dos Blogs e da Wikipédia. **Revista FAMECOS**, n. 23, p. 54-63, dez. 2003.

SARAIVA, Luciana Martins et al. Tensões que afetam os espaços de educação a distância. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 11, n. 3, p. 483-491, set./dez. 2006.

SCHLEMMER, Eliane; BACKES, Luciana. Metaverso: Novos espaços para a construção do conhecimento. In: **Revista Diálogo Educacional – Programa de Pós-Graduação em Educação da PUCPR**, Curitiba: Champagnat, n. 24, p. 519-532, maio/ago. 2008.

SCHLEMMER, Eliane et al. ECODI: A Criação de um Espaço de Convivência Digital Virtual para a Aprendizagem, utilizando mundos virtuais em 3D (Active Worlds e Second Life). In: CONGRESSO INTERNACIONAL ABED DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA. **Anais Eletrônicos...** Curitiba-PR, 2006.

TARDIF, Maurice. **O trabalho docente – elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas**. Petrópolis: Vozes, 2005.

UNESCO. TICs nas escolas. **Boletim Tecnologia, Informação e Inclusão**, v. 1, n. 1, 4p., 2008a.

UNESCO. TICs nas escolas. **Boletim Tecnologia, Informação e Inclusão**, v. 3, n. 1, 4p., 2008b.

VALENTE, Carlos; MATTAR, João. **Second Life e Web 2.0 na Educação: o potencial revolucionário das novas tecnologias**. São Paulo: Novatec, 2007.

VALENTINI, Carla Beatriz; SACRAMENTO SOARES, Eliana Maria (Org.). **Aprendizagem em Ambientes Virtuais: compartilhando ideias e construindo cenários**. (Prefácio). Caxias do Sul: EDUCS, 2005.

## NOTA

<sup>1</sup> Os estudos apontam que o termo metaverso foi criado por Neal Stephenson em 1992 no romance *Snow Crash* (em português Samurá: Nome do Código), utilizado para designar um mundo virtual ficcional. Diz respeito a uma ampliação do espaço real do mundo físico dentro de um espaço virtual na Internet. Pode-se citar, como exemplo de metaverso que possibilita a criação de MDV3D, o *Second Life*, desenvolvido em 2003 pela empresa americana *Linden Lab*, considerado o metaverso mais popular até este momento.