

A FORMAÇÃO DO EDUCADOR EM UM OUTRO MUNDO: VIVER/CONVIVER EM UMA PRÁTICA PEDAGÓGICA

Luciana Backes

Universidade do Vale do Rio dos Sinos – CAPES/PROSUPE – lucianab@msbnet.com.br

Resumo: Este artigo está inserido no contexto do Grupo de Pesquisa: Educação Digital UNISINOS/CNPq, e se refere a Dissertação “Mundos Virtuais na Formação do Educador: uma investigação no processo de autonomia e de autoria”¹, desenvolvida por Backes (2007), cujo o tema de discussão se centraliza na Educação Digital. Assim, a dissertação apresenta uma proposta de formação de educador, por meio de atividade complementar, utilizando a construção de mundos virtuais em representação 3D.

A atividade complementar consiste em atividades acadêmico-científico-culturais e componente curricular, que pode ser agregada a grade curricular dos cursos de licenciatura da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS. Esta proposta de formação do educador esta fundamentada na concepção interacionista/construtivista/sistêmica, cuja metodologia da prática pedagógica é a metodologia de projetos de aprendizagem baseado em problemas. Assim, utilizando o software Eduverse – Mundo Virtual em 3D – os educadores em formação construíram a Vila Aprendizagem em Mundos Virtuais, para representar os conhecimentos construídos nos projetos desenvolvidos, apoiada pelo Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA/UNISINOS.

No processo de formação do educador em Mundos Virtuais, foi possível evidenciar que o processo de formação se dá por meio da reflexão sobre suas próprias aprendizagens; que a transformação na prática pedagógica ocorre quando as reflexões passam a ser conceituadas teoricamente; tratar o conhecimento teórico e prático de maneira dialética; o processo de formação é único, singular e se auto-produz na medida em que os educadores em formação interagem entre si e com o meio em que estão inseridos.

1. Introdução: a prática pedagógica na formação do educador

O artigo apresenta a prática pedagógica desenvolvida no processo de formação inicial de estudantes dos cursos de licenciatura e Pedagogia, por meio das atividades complementares “Aprendizagem em Mundos Virtuais” e “Prática Pedagógica em Mundos Virtuais”. A proposta está fundamentada na concepção epistemológica interacionista/construtivista/sistêmica, utilizando a Metodologia de Projetos

¹ Dissertação defendida no Programa de Pós-Graduação em Educação – UNISINOS e orientado pela Profa. Dra. Eliane Schlemmer

de Aprendizagem baseado em Problemas e se efetiva em espaços físicos (aulas na Universidade) e espaços digitais virtuais (Mundo Virtual e AVA-UNISINOS).

A pesquisa da dissertação se desenvolveu por meio da metodologia de Estudo de Caso, pois envolve a observação direta dos acontecimentos que se efetivaram nas atividades complementares, a coleta de dados ? documentos, artefatos e imagens ? e a análise dos registros das interações dos sujeitos-participantes. Optou-se por um delineamento do estudo de caso único ? atividades complementares ? com múltiplas unidades de análise ? categorias (para este artigo são: prática pedagógica, TDs e educadores em formação). Para Backes (2007), as questões a serem respondidas buscam o “como”, “de que forma” e o “porquê”, das interações e relações entre os sujeitos-participantes no contexto das TDs. Este estudo tem um duplo papel: primeiro, relacionar a teoria e a prática pedagógica; segundo, de encontrar evidências relevantes ao processo de formação do educador.

2. Espaços Digitais Virtuais: Vila Aprendizagem em Mundos Virtuais e AVA-UNISINOS

Os Mundos Virtuais estão inseridos no contexto da Realidade Virtual, que segundo Tiffin e Rajasingham (1995), possibilita algum tipo de imersão que envolve o usuário numa fantasia gráfica, possibilitada pela tecnologia digital em 3D. Os mundos virtuais possibilitam a criação de espaços metafóricos por meio do fluxo de interações dos seres vivos que nele “vivem”. Esse “viver” implica, principalmente, no conhecer. Desse modo:

a novidade nesse domínio [...] está relacionada com a velocidade de evolução dos saberes, com a massa das pessoas chamadas a adquirir e a produzir novos conhecimentos e, por fim, com o aparecimento de novos instrumentos (os do ciberespaço) capazes de fazer surgir, no nevoeiro da informação, paisagens inéditas e distintas, identidades singulares, próprias desse espaço, novas figuras sócio-históricas (LÉVY, 1997, p. 31).

Os mundos virtuais podem significar uma possibilidade de ampliação no processo de educação, utilizando não só os espaços de presença física (salas de aula), como também os espaços de presença digital virtual (mundo virtual). O fluxo de interações é mantido: de forma gráfica, por meio do próprio mundo; em forma de movimento, evidenciado nas ações do avatar; de forma textual, por meio do chat e das páginas de internet, linkadas a objetos e apresentada no browser, que aparece ao lado direito da janela do software Eduverse² (versão educacional do software Active Worlds), como podemos ver circulados na figura que segue:

² <http://www.activeworlds.com>

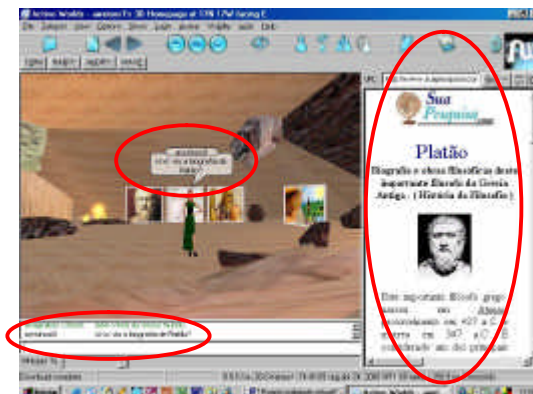


Figura 1 – Representação da Alegoria da Caverna de Platão

Segundo Schlemmer, Backes, Andrioli e Duarte (2004), um mundo virtual é um espaço digital virtual, que possibilita um tipo de convivência diferenciada, a convivência digital - virtual. Assim:

um mundo virtual pode representar fielmente o mundo atual, ou ser algo muito diferente da existência física, desenvolvido a partir de representações espaciais imaginárias, simulando espaços não-físicos, lugares para convivência virtual com leis próprias, onde pessoas são representadas por avatares, os quais realizam ações e se comunicam, possibilitando ampliação nos processos de interação.

Todo o processo de reflexão promovido na construção do mundo virtual, seja referente ao conhecimento técnico ou o conhecimento teórico, faz surgir o mundo virtual e passa a ter significado aos “cidadãos” que habitam este mundo. Essa reflexão é uma ação do ser vivo em particular, realizado num determinado momento e lugar e representa a sua percepção. Isto é possível pois, “Um das características fundamentais dos mundos virtuais é o fato de serem sistemas dinâmicos, ou seja, os cenários se modificam em tempo real à medida que os usuários vão interagindo com o ambiente” (SCHLEMMER², 2005, p.118).

O mundo virtual AWSINOS, desenvolvido na pesquisa “Construção de Mundos Virtuais para a Capacitação Continuada a Distância” (SCHLEMMER, 2005), foi o espaço utilizado para a construção da Vila³ Aprendizagem em Mundos Virtuais.

As construções realizadas na Vila Aprendizagem em Mundos Virtuais, ocorreram por meio das ações e interações realizadas pelos sujeitos da pesquisa, representados pela telepresença via avatares. Ou seja, o sujeito, por meio de um personagem em 3D, é representado “fisicamente” no ambiente digital-virtual e

³ As “vilas” são espaços existentes dentro de um mundo, mas que está distante ou em outra dimensão, assim, denominadas pelos “cidadãos” do Active Worlds. Inicialmente a “vila” tinha céu, terra e uma caverna representando a Alegoria da Caverna de Platão, ilustrada na figura 1.

pode se deslocar no espaço (andar, correr, voar e realizar diferentes ações), ao mesmo tempo em que se comunica textualmente no chat.

Outro espaço virtual digital utilizado para o processo de formação foi o ambiente virtual de aprendizagem AVA-UNISINOS, criado por uma equipe multidisciplinar, envolvendo as áreas da Educação, Informática e Comunicação. A concepção epistemológica que norteou a criação do ambiente é interacionista/construtivista/sistêmica. Nessa concepção, segundo Schlemmer¹ (2005), “[...] sujeito e objeto de conhecimento são organismos vivos, ativos, abertos, em constante troca com o meio ambiente através de processos interativos indissociáveis e modificadores das relações, a partir das quais os sujeitos em relação modificam-se entre si, compreendendo o conhecimento como um processo em permanente construção” (p. 35). Em complemento, a concepção sistêmica compreende: “[...] o conhecimento é visto como um todo integrado, sendo que as propriedades fundamentais originam-se das relações entre as partes, formando uma rede” (p. 35). O AVA-UNISINOS apresenta a seguinte interface, conforme a figura que segue.

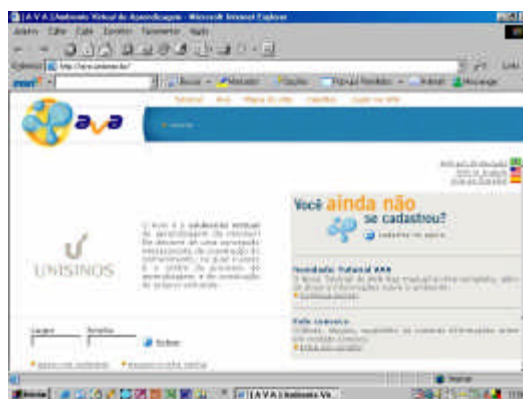


Figura 2 – Interface do AVA-UNISINOS

Essas TDs, foram utilizadas como espaços digitais virtuais para as interações entre os sujeitos, conforme suas características, possibilidades e potencialidades. O AWSINOS envolveu basicamente as interações síncronas, tanto para a construção conjunta da representação gráfica do conhecimento teórico, quanto às discussões sobre a própria construção do mundo que estava ocorrendo, por meio do chat. O AVA-UNISINOS oportunizou as interações assíncronas, nas ferramentas: diário, fórum e mural. Ambos os ambientes foram utilizados de forma integrada, possibilitando interações de diferentes naturezas.

3. Proposta de formação do educador: atividade complementar

A pesquisa se materializa para além do ambiente tecnológico por meio da proposta das atividades complementares: Aprendizagem em Mundos Virtuais (segundo semestre de 2005) e Práticas Pedagógicas em Mundos Virtuais (primeiro semestre de 2006).

A proposta pedagógica das atividades complementares está fundamentada na concepção epistemológica interacionista/construtivista/sistêmica e consiste num espaço de exploração e construção de Mundos Virtuais, perpassado pela reflexão sobre o processo de aprendizagem do educador em formação ocorrido ao longo das atividades, bem como sobre as potencialidades dessa tecnologia para a prática docente.

É preciso, sobre tudo, e aí já vai um destes saberes indispensáveis, que o formando [educador em formação], desde o princípio mesmo de sua experiência formadora, assumindo-se como sujeito também da produção do saber, se convença definitivamente de que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção e construção (FREIRE, 2001, p. 24-25).

Nesse sentido, fundamentada na compreensão de que ensinar consiste em criar, produzir e construir, é fundamental estabelecer esta relação com os estudantes (educadores em formação), no decorrer das atividades realizadas, discussões emergentes dos conflitos entre estudantes e na representação dos conhecimentos por meio da construção do Mundo Virtual.

No processo de formação, o educador tem a oportunidade de vivenciar distintos papéis, como o de aprendiz, o de observador da atuação de outro educador, o papel de gestor de atividades desenvolvidas em grupo com seus colegas em formação e o papel de mediador junto com outros aprendizes. A reflexão sobre essas vivências incita a compreensão sobre seu papel no desenvolvimento de projetos que incorporam distintas tecnologias e mídias para a produção do conhecimento (ALMEIDA, 2005, p.44).

Assim, o uso do AVA-UNISINOS e o uso do Mundo Virtual possibilitam a efetivação de um processo formativo que promove a reflexão e a construção do conhecimento, configurando outros espaços de aprendizagem. Este fato é marcado pela telepresença via avatar, no Mundo Virtual, podendo representar uma significativa ampliação nos processos de interação, da mesma forma que a participação ativa dos educadores em formação oportuniza a vivência do processo de aprendizagem durante a criação do mundo. “Ou seja, os educadores têm a oportunidade de atuarem e cooperarem para a construção de subsídios tanto teóricos quanto técnicos - relacionados ao uso de Mundos Virtuais no processo educacional” (BACKES; SCHLEMMER, 2006).

3.1. Metodologia de projetos de aprendizagem baseados em problemas

A metodologia de projetos foi e é utilizada de diferentes maneiras e propósitos no contexto educacional. Assim, é fundamental explicitar qual é a concepção de projeto que norteia a metodologia. Segundo Fagundes, Sato e Maçada (1999), “A atividade de fazer projetos é simbólica, intencional e natural do ser humano. Por meio dela, o homem busca a solução de problemas e desenvolve um processo de construção de conhecimento, que tem gerado tanto as artes quanto as ciências naturais e sociais” (p. 15).

A metodologia de projetos de aprendizagem baseado em problemas, adaptada ao ensino superior, segundo Schlemmer (2001, 2005¹), é baseada no pressuposto da atividade cooperativa, propicia a interação e possibilita um processo de ação-reflexão dos sujeitos da aprendizagem ? os integrantes da comunidade de desenvolvimento do projeto. O pressuposto da atividade cooperativa inclui e incentiva o trabalho interdisciplinar, pois oportuniza o desenvolvimento do pensamento e da autonomia por meio de trocas intelectuais, sociais, culturais e políticas, favorecendo a metacognição e a tomada de consciência.

A metodologia pode ser desenvolvida a partir de uma plataforma temática ou livre. Ambos os processos partem de uma decisão coletiva entre estudantes e educadores a partir de uma discussão inicial que considera desejos, necessidades, atualidade, características da área de conhecimento em questão e propósitos a serem perseguidos. As decisões são heterárquicas e o trabalho se desenvolve num clima de colaboração e respeito mútuo na busca do desenvolvimento da autonomia, da cooperação e da solidariedade.

No contexto das atividades complementares em questão, a discussão inicial resultou nas problematizações que constituíram dois projetos de aprendizagem: “Concepções Epistemológicas” e “Wonderland” (mais tarde, passou a ser denominado de “Unilínguas English Club”). Os educadores em formação organizaram-se em grupo conforme o interesse, formando, então, duas micro-comunidades no contexto da comunidade “Aprendizagem em Mundos Virtuais”.

Os projetos foram cadastrados na ferramenta “Projetos” no AVA-UNISINOS e construídos a partir das definições dos objetivos, dúvidas temporárias, certezas provisórias e de um planejamento. Estes projetos nortearam a construção dos diferentes espaços na Vila Aprendizagem em Mundos Virtuais, transformando-se na representação gráfica dos conhecimentos construídos no desenvolvimento dos projetos. Assim, podemos evidenciar as representações construídas nos projetos Concepções Epistemológicas e Wonderland nas figuras a seguir.

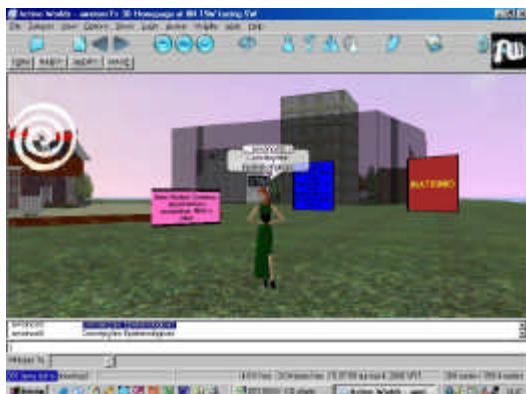


Figura 3 – Concepções epistemológicas

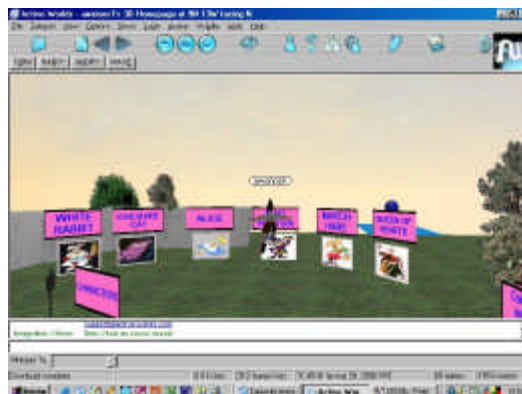


Figura 4 – Wonderland

4. A prática pedagógica na formação dos educadores

O fato de entender que todo o viver é um conhecer e que todo o conhecer é um viver implica em considerar que a prática pedagógica está vinculada à concepção epistemológica que o educador construiu na sua trajetória. Assim, a concepção que o educador tem de como ocorre a aprendizagem é que possibilitará a construção de uma prática pedagógica.

Ao estabelecer esta relação entre teoria e prática, Becker (1994) estruturou a seguinte figura:

Epistemologia		Pedagogia	
Teoria	Modelo	Modelo	Teoria
Empirista	$S \leftarrow O$	$A \leftarrow P$	Diretivismos
Apriorista	$S \Rightarrow O$	$A \Rightarrow P$	Não-Diretivismos
Interacionista	$S \leftrightarrow O$	$A \leftrightarrow P$	Ped. Relacional

Figura 5 - Comparação dos modelos pedagógico e epistemológico

A figura relaciona as concepções epistemológicas com os modelos pedagógicos presentes no contexto educacional. Assim, na pedagogia diretiva, o P (professor) age sobre o A (aluno) caracterizada por ações como: “O professor dita e o aluno copia. O professor decide o que fazer e o aluno executa. O professor ensina e o aluno aprende” (BECKER, 1994, p. 89). Essa prática pedagógica é estruturada assim porque o S (sujeito) é entendido como uma ‘tabula rasa’ que deverá conhecer o O (objeto) para aprender. O conhecimento está no objeto. Assim, o processo de aprendizagem consiste no estímulo de respostas corretas que podem ser estabelecidas pelo professor ou máquinas. Quanto às respostas erradas, devem ser punidas para não serem repetidas.

Na pedagogia não-diretiva, o A (aluno) é o detentor do conhecimento, e ao P (professor) cabe auxiliar, facilitar a aprendizagem. Então a prática pedagógica centra-se no ‘laissez-faire’, ou seja, “O aluno já traz um saber que ele precisa, apenas, trazer à consciência, organizar, ou, ainda, recheiar de conteúdos.

O professor deve interferir o mínimo possível” (opus cit., 90). O apriorismo modificou os paradigmas das teorias de aprendizagem consolidados até o momento pelo Empirismo. O registro das respostas corretas poderia ser realizado sem haver punição por produzir respostas erradas ou eliminá-las.

Na pedagogia relacional a construção do conhecimento ocorre na interação entre A (aluno) e P (professor).

O professor e o aluno entram na sala de aula. O professor traz algum material ? algo que, presume, tem significado para os alunos. Propõe que ele explore este material ? cuja natureza depende do destinatário: crianças de pré escola, de primeiro grau, de segundo grau, universitários, etc. Esgotada a exploração do material, o professor dirige um determinado número de perguntas, explorando sistematicamente, diferentes aspectos problemáticos a que o material dá lugar. Pode solicitar, em seguida, que os alunos representem ? desenhando, pintando, escrevendo. Fazendo cartunismo, teatralizando etc. ? o que elaboram. A partir daí, discute-se a direção, a problemática, o material da(s) próxima(s) aula(s) (BECKER, 1994, p. 92).

Está prática pedagógica fundamenta-se nos pressupostos da epistemologia genética de Jean Piaget que compreende a construção do conhecimento nos processos de assimilação - que consiste na incorporação do meio pelo sujeito - e de acomodação - transforma os aspectos do meio em algo significativo, necessário a este sujeito. Estas ações, assimilação e acomodação, ocorrem o tempo todo e de forma dinâmica, interferindo uma na outra por meio de operações.

Então, ao pensarmos a formação do educador com relação à prática pedagógica relacional, podemos considerar que:

Isto sugere um caminho didático para a formação de professores: refletir, primeiramente, sobre a prática pedagógica da qual o docente é sujeito. Apenas, então, apropria-se de teoria capaz de demonstrar a prática conservadora e apontar para as construções futuras. Em geral a formação de professores segue caminho (currículo) inverso: apropria-se da teoria e, em seguida, impô-la à prática, através de receituários didáticos, independentemente de sua pertinência a esta prática (BECKER, 2002, p. 332).

Assim, é possível que se instaure um processo de reflexão entre o conhecimento do educador e sua prática pedagógica.

Quando tratamos de práticas pedagógicas que utilizam as TDs, além das relações que se estabelecem entre concepção epistemológica do educador e a prática, também precisam ser consideradas as concepções epistemológicas que fundamentam a organização da TD. Ao utilizar as TDs no processo educacional, é essencial identificarmos as concepções que fundamenta o desenvolvimento das ferramentas que se pretende utilizar, tendo uma idéia clara das suas possibilidades e potencialidades,

pois no uso que faremos dela estará explícita a compreensão que temos do processo educativo num espaço que inclui essas tecnologias. É preciso saber identificar quais são as práticas que nos permitem tirar o máximo de proveito das TDs em relação ao desenvolvimento humano, ou seja, elas precisam propiciar a constituição de redes de comunicação na qual as diferenças seja respeitadas e valorizadas; os conhecimentos sejam compartilhados e construídos cooperativamente; a aprendizagem seja entendida como um processo ativo construtivo, colaborativo, cooperativo e auto-regulador (SCHLEMMER², 2005, p. 123-124).

Em outros estudos, Backes, Menegotto e Schlemmer (2006) evidenciaram que não basta a TD ter uma organização propícia para uma determinada proposta pedagógica, se o educador não mediar os processos de ensino e de aprendizagem, assim como não é possível efetivar uma proposta pedagógica que não seja compatível com a concepção que fundamenta a organização da TD. Neste sentido, a utilização das TDs em processo de formação precisa ser necessariamente articulada com a prática pedagógica e a mediação do educador.

5. A formação do educador utilizando as TDs

O processo de formação pode ser instaurado por meio das relações que estabelecemos no viver na medida em que passamos a constituir redes de interações que podem possibilitar as mudanças que constituem em conhecimentos construídos. Para tanto, algumas relações precisam ser (re)significadas na formação do educador, tais como: teoria/prática; prática/informação; informação/conhecimento; conhecimento/percepção; percepção/perturbação. Segundo Moraes (2003), precisamos propor situações para que ele “possa aprender a pensar de uma maneira mais global, a refletir, a criar com autonomia soluções para os problemas, estimulando o pleno desenvolvimento de sua inteligência” (p. 157).

Então, segundo Costa, Fagundes e Nevado (1998), para que ocorra a (re)significação das relações, “A formação do professor precisa ser realizada sobre sua experiência de vida profissional para que ele possa conservar tudo o que lhe parece válido e passe a incorporar a inovação buscando transformar sua prática de modo significativo”.

No contexto da formação do educador utilizando as TDs, a situação não é diferente. Assim, “o uso da tecnologia deve preparar o próprio professor para viver a experiência de mudanças no ensino que ele irá proporcionar a seus alunos” (opus cit).

O processo de formação do educador, utilizando as TDs pode ser entendido de duas maneiras: uma é a formação para o uso das TDs ? onde os educadores são ensinados a usar as tecnologias para uma determinada prática; outra é a formação utilizando as TDs ? onde os educadores usam as tecnologias

no seu próprio processo formativo, vivenciando, refletindo, escolhendo as TDs e criando diferentes práticas pedagógicas, o que dará ao educador autonomia e autoria com relação ao seu fazer profissional incorporando as TDs.

Quanto à aplicação da tecnologia pode-se pensar em dois aspectos: primeiro, que ela é sempre transitória pois está em contínuo desenvolvimento e vai nos exigir uma busca continuada de atualização; segundo, que é justamente a aplicação dessas novas tecnologias que pode proporcionar as mudanças de paradigma em educação, isto é, passar da formação de pessoas passivas, limitadas e dependentes que sofrem os processos, para a formação de cidadãos ativos, criativos, autônomos e responsáveis que participam e colaboram nos próprios processos de desenvolvimento e de aprendizagem continuada (COSTA, FAGUNDES E NEVADO, 1998).

Considerando os dois aspectos referentes às TDs, citados anteriormente, e os aspectos relacionados à aplicação da tecnologia, citados acima, é que impulsiona a construir uma proposta de formação do educador, fundamentada na concepção construtivista/interacionista/sistêmica. Assim, os processos de autonomia e autoria são fundamentais para o desenvolvimento da formação do educador.

6. A prática pedagógica na formação do educador como propulsora de transformação

A formação do educador proposta nas atividades complementares foi estruturada para que o estudante (educador em formação) vivenciasse as situações de aprendizagem envolvendo os conhecimentos (teóricos e profissionais) e as TDs. Para tanto, no processo de formação foram considerados três aspectos, conforme sugerem os estudos de Tardif (2002). Em primeiro lugar, reconhecer os educadores como sujeitos e não objetos de pesquisa, portanto ter o direito de escolher e decidir sobre a sua própria formação. Em segundo lugar, tratar de conhecimentos específicos da profissão de educador, considerando os conhecimentos oriundos das práticas. Em terceiro lugar, romper com a lógica disciplinar por meio da metodologia de “projetos de aprendizagem baseados em problemas”.

Reconhecer o educador em formação como sujeito implica em possibilitar que ele expresse a sua percepção de forma crítica com relação ao processo formativo e a suas aprendizagens. No relato da Juliana, realizado no diário, dia cinco de abril de 2006, vemos a representação da percepção sobre o seu processo de aprendizagem.

Ah, o que eu achei de mais significativo no nosso encontro? O que foi surpresa para mim é que eu não li o texto com olhos críticos, com olhos de desconfiança. Achei tudo maravilhoso e possível de se fazer. Ao contrário de meus colegas que questionaram muito a autora, e eu "acreditei em tudo" (senti a minha ingenuidade sendo questionada por mim mesma!) Uma das coisas que me encantou sobre o que a autora escreveu é que devemos levar em conta não só a parte intelectual do aluno, mas sim, a pessoa como um todo .. um indivíduo que tem sentimentos e sente emoção. Tenho certeza disto, e sempre levei isto em consideração na minha prática. Beijos, Juliana. Com certeza! Sei que vou e estou aprendendo muito! Juliana.

Orientador: Oi Juliana, Achei muito legal a tua tomada de consciência... Percebeste que ela se dá na interação com os outros e por meio do dialogo? Abraços Lu

Quadro 1 – Registro no diário da Juliana

Neste extrato, é importante ressaltar que não só o educador considera os estudantes sujeitos do seu processo formativo, como também os colegas se reconhecem como tais.

Os conhecimentos específicos para o exercício da profissão de educador não foram tratados de forma conteudista ou curricular. Emergiram do próprio viver enquanto sujeitos de aprendizagem, instigados pela metodologia de projetos de aprendizagem baseados em problemas, e/ou por meio das atividades propostas. Ao final de cada atividade complementar foi proposta aos estudantes a auto-avaliação, cujos critérios foram discutidos e elaborados em conjunto. O objetivo principal da auto-avaliação consistiu na reflexão e sistematização das aprendizagens ocorridas ao longo do processo de formação do educador e em analisar a representação dos estudantes com relação ao seu processo formativo. Porém, ao analisar os registros realizados pelos estudantes foi possível evidenciar que foi superada a dimensão deste objetivo.

Nos registros de todos os estudantes foi evidenciada a representação das ações que os mesmos vivenciaram ao longo da atividade complementar, bem como o processo de reflexão que a vivência propiciou nas interações, desencadeando outras ações e reflexões. Este fato pode ser evidenciado no extrato abaixo, o Eduardo relata sua percepção sobre a ação que estava vivenciando, bem como a reflexão sobre esta vivência que ocorreu ao final da primeira atividade complementar.

Notei muita diferença pelo fato de ser muito diferente de uma aula comum, quer dizer, uma aula dentro de uma sala, com quadro e carteiras em que o professor possui o conhecimento. Mesmo se não havia aula, o conhecimento estava sendo construído nos espaços e com os textos que tínhamos.

Quadro 2 – Registro na auto-avaliação do Eduardo (primeira AC)

Já no final da segunda atividade complementar o Eduardo ampliou sua compreensão sobre o processo educativo, representando a sua percepção na relação entre teoria e prática, bem como o espaço que a construção do mundo virtual pode ocupar na aprendizagem.

Nesta atividade foi possível aprender teorias e práticas sobre a aprendizagem. Os textos deram o apoio teórico e a construção do mundo o apoio prático. A teoria pôde ser verificada na prática. Além disso, a prática pedagógica ajudou nesta verificação pelo fato de ouvir e sentir a reação de outras pessoas a respeito do que havíamos criado

Quadro 3 – Registro na auto-avaliação do Eduardo (segunda AC)

Portanto, podemos compreender que este processo formativo efetivado nas atividades complementares tratou o conhecimento relacionado à prática pedagógica de maneira dialética. Também foi possível evidenciar que a ação de construir o mundo virtual e as interações realizadas entre os sujeitos-

participantes, promoveram a reflexão sobre o processo de formação do educador, questionando aspectos próprios do exercício da profissão. Paula, no seu diário, realizado no dia 07 de dezembro de 2005, representa a sua percepção.

Hoje o nosso encontro foi muito importante, pois podemos discutir alguns pontos importantes no final deste curso - parte 1. A partir disto pude pensar e repensar sobre as ações da prática pedagógica, sobre a teoria e esta prática, de meu posicionamento como aluno (concebido por mim como prática pedagógica) e meu discurso "teórico", o quanto é difícil se libertar de raízes empiristas. Mas vejo o quanto isto foi importante para meu crescimento como futuro professor e também como aluno, a princípio foi um choque como: "Caramba, eu me posiciono como construtivista/interacionista e minha ação neste curso não foi esta? Como pode? Por que?", mas enfim isto faz parte de uma construção, desconstrução e construções de conhecimento.

Quadro 4 – Registro no diário da Paula

No entanto, a necessidade de romper a lógica disciplinar ainda não faz parte da percepção dos estudantes. Ao propor a metodologia de projetos de aprendizagem baseados em problemas, foi realizado um levantamento de todas as problemáticas que os estudantes evidenciavam relacionadas à educação. Em seguida, foi sugerido que cada estudante escolhesse a problemática que mais lhe interessava, para então formar os grupos dos projetos. Automaticamente os estudantes agruparam-se por área de conhecimentos, havendo somente um grupo multidisciplinar com estudantes da Filosofia e da Pedagogia. Por este motivo foram propostas várias atividades envolvendo todos os participantes, a fim de oportunizar a percepção das diferenças e complementariedades existentes entre as áreas de conhecimento, o que poderia então resultar em perturbação e gerar rompimentos significativos.

Assim, podemos caracterizar a atividade complementar como uma experiência cognitiva, que contribui para o processo de formação do educador, pois “inclui aquele que conhece de um modo pessoal, enraizado em sua estrutura biológica, motivo pelo qual toda experiência de certeza é um fenômeno individual cego em relação ao ato cognitivo do outro, numa solidão que [...] só é transcendida no mundo que criamos junto com ele” (MATURANA; VARELA, 2002, p.22). Isto também implica em diferentes intervenções por parte do educador no processo de aprendizagem de cada estudante, ou seja, na mediação pedagógica.

Toda a proposta de formação fundamentou-se no fazer, com o intuito de promover o processo de reflexão sobre a aprendizagem do educador, seu processo formativo e a utilização crítica das TDs em práticas pedagógicas.

O processo de reflexão referente à aprendizagem, a formação do educador e a utilização de TDs implica na concepção epistemológica que o estudante e o educador têm internalizado. Portanto, por meio das práticas pedagógicas é possível desencadear perturbações quando a percepção do estudante é

diferente da representação expressa na prática pedagógica. Neste sentido, é fundamental o estudante ser autônomo para identificar o estranhamento na situação e produzir ações para compensá-lo. Isto não quer dizer que o estudante precisa pensar epistemologicamente igual ao educador, mas ampliar seu conhecimento epistemológico de forma autônoma.

Na atividade complementar os estudantes foram instigados ao longo do desenvolvimento a exercer a sua autonomia diante do seu processo de aprendizagem. No entanto, quando o estudante é permeado por uma concepção epistemológica em que a autonomia é negada, o desenvolvimento da autonomia passa a ser inibido no viver do estudante. Então, é necessário oportunizar situações em que este processo da autonomia, possa ser desenvolvido. Este fato pode ser evidenciado no extrato a seguir realizado por Lucas, onde ele atribui a razão das suas ações na figura do educador/pesquisador.

Olá! Com o reaparecimento da Luciana, acredito que nossas atividades voltarão a progredir. Interessante perceber que sem uma liderança, sem alguém que faça o papel de motivador as coisas não funcionam, por mais que se fale em autonomia, responsabilidade, etc. Em nossa atividade, essa liderança indiscutivelmente é a Luciana, até porque é por causa da dissertação dela que esta atividade existe. Quando ela se esconde por um tempo e deixa de fazer cobranças, mandar lembretes e exigir respostas, a atividade entra num processo de estagnação e desmotivação. Isso porque dificilmente alguém faz alguma coisa por nada, nem mesmo um processo de aprendizagem. Todo efeito exige uma causa... hehe. Bjs.

Orientador: Oi Lucas! Será que a causa da existência da atividade complementar é só a minha dissertação? Onde fica o desejo e a aprendizagem de vocês? Gostaria de saber qual é o teu objetivo em participar dessa atividade complementar.guardo retorno Abraços Lu

Quadro 5 – Registro no diário do Lucas

O Lucas representa no diário, registrado no dia 29 de abril de 2006, a sua compreensão sobre o processo de ensino como determinante para a aprendizagem. Na concepção empirista, a motivação é compreendida como elemento desencadeador do processo de autonomia por meio do estímulo-resposta. Também representa sua percepção sobre a centralização da educação no papel do educador, bem como a naturalidade na ausência de autonomia e de autoria do estudante em relação ao processo educativo. A educadora, ao estranhar esta representação de Lucas, lança questionamentos a fim de instaurar a perturbação na percepção de estudante com relação ao processo de ensino e de aprendizagem e nas ações de autonomia do estudante no desenvolvimento da atividade complementar.

Essa percepção representada por Lucas nos leva a questionar se ao assumir a função de educador não seria essa situação reproduzida por ele. Apesar deste fato ser comprovado parcialmente, pois foi possível perceber ações em que houve a quebra de paradigmas, a prática pedagógica proposta na segunda atividade complementar, serviu como elemento de reflexão e construção de novos

conhecimentos sobre como ocorre o processo de ensino e de aprendizagem num contexto onde o paradigma dominante dá lugar aos paradigmas que estão emergindo.

7. Considerações Finais

A proposta da atividade complementar de promover o processo de formação dos educadores em mundos virtuais propiciou situações de vivência dos estudantes: o fato de aprender algo que era novidade? Os Mundos Virtuais. Assim, para aprender, necessariamente todos precisavam agir, ou seja, ter a iniciativa de construir, saber buscar, perguntar e criar. Estas ações, conforme mencionadas pelos estudantes, não fazem parte do contexto educacional atual, ou pelo menos do contexto educacional histórico no qual eles desenvolveram suas histórias de interações no campo educativo.

Os aspectos considerados relevantes ao processo formativo na estruturação dessa atividade complementar foram incorporados ao discurso e às ações dos estudantes com relação a si e aos outros. Neste sentido, o discurso e a ação da educadora em compreender que no processo todos são ensinantes e aprendentes passaram a ser legitimados também pelos estudantes que se autorizaram a participar das aprendizagens que a educadora estava vivenciando enquanto pesquisadora desse projeto.

Outro aspecto a ser destacado refere-se à intervenção e à mediação da educadora no desenvolvimento das atividades complementares com relação ao processo de aprendizagem dos estudantes. Estas intervenções foram realizadas com o intuito de movimentar a dinâmica da rede de relações para a construção do conhecimento tanto dos estudantes como da própria educadora. As mediações tinham o intuito de posicionar a educadora frente à prática pedagógica, ou seja, ocupar o espaço de autora da proposta da prática e da pesquisa.

Portanto, a tecnologia por si só não transforma nem amplia o processo de formação do educador. Podemos ver uma mesma tecnologia sendo utilizada de maneira distinta nas práticas pedagógicas. Por este motivo, é fundamental ter clareza epistemológica na construção da prática pedagógica. Na verdade, o que precisa ocorrer é uma coordenação entre tecnologia e concepção epistemológica para uma prática pedagógica. A tecnologia precisa atender às especificidades de uma prática pedagógica que permita aos estudantes serem autônomos quanto às aprendizagens, autores dos seus conhecimentos, interagirem com o maior número de participantes de maneira heterárquica e que possam ter uma mediação pedagógica consistente ao longo do seu processo formativo. Assim, a construção e a reconstrução de significados é parte do processo formativo, pois normalmente o lugar de quem ensina e de quem aprende está previamente demarcado e precisa ser (re)significado. O processo formativo é imprevisível e

incontrolável, sendo que seus contornos definir-se-ão na sua efetivação, o que implica em uma clareza epistemológica do educador.

Referência Bibliográfica

- ALMEIDA, M. E. B. Prática e Formação de Professores na Integração de mídias. Prática pedagógica e formação de professores com projetos: articulação entre conhecimentos, tecnologias e mídias. In: **Integração das Tecnologias na Educação/Secretaria de Educação a Distância**. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2005. p. 38-45.
- BACKES, L.; MENEGOTTO, D. B.; SCHLEMMER, E. Ambiente virtual de aprendizagem: formação de comunidades virtuais?. In: **Colabor@**, Curitiba, v. 3, n. 11, 2006.
- BACKES, L.; SCHLEMMER, E. Aprendizagem em Mundos Virtuais: Espaço de Convivência na Formação do Educador. Trabalho submetido para avaliação In: VI SEMINÁRIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUL: ANPESul, 2006.
- BECKER, F. Modelos pedagógicos e modelos epistemológicos. In: **Educação e Realidade**, Porto Alegre: UFRGS, Faculdade de Educação, v. 19, n. 1, p. 89-97, jan/jun. 1994.
- BECKER, F. **A epistemologia do professor: o cotidiano da escola**. Petrópolis: Vozes, 2002.
- COSTA, I. E. T.; FAGUNDES, L. C. NEVADA, R. A. **Educação à Distância e a Formação Continuada de Professores em Sistemas de Comunidades de Aprendizagem**. 1998. Disponível em: <http://www.nied.unicamp.br/oea/mat/ead_forma%E7%E3o_teclec_.pdf> Acesso em: 21 mar. 2006.
- FAGUNDES, L. da C.; SATO, L. S.; MAÇADA, D. L. Projeto? O que é? Como se faz? In: _____. **Aprendizes do Futuro: as inovações começaram!** Coleção Informática para a mudança na Educação. Brasília, MEC, 1999. Disponível em: <<http://mathematikos.psyco.ufrgs.br/textos.html>> Acesso em: 30 jan. 2006.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2001.
- LÉVY, P. **A Inteligência Coletiva: Para uma Antropologia do Ciberespaço**. Lisboa: Instituto Piaget, 1997.
- MATURANA, H. R.; VARELA F. J. **A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana**. São Paulo: Palas Athena, 2002.
- MORAES, M. C. **Educar na Biologia do Amor e da Solidariedade**. Petrópolis (RJ): Vozes, 2003.
- SCHLEMMER, E. Projetos de Aprendizagem Baseados em Problemas: uma metodologia interacionista/construtivista para formação de comunidades em Ambientes Virtuais de Aprendizagem. In: **Colabor@** (Curitiba), Curitiba, v. 1, n. 2, p. 1-10, 2001.
- SCHLEMMER, E.¹ Metodologias para educação a distância no contexto da formação de comunidades virtuais de aprendizagem. In: BARBOSA, R. M. (org.) **Ambientes Virtuais de Aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- SCHLEMMER, E.². A aprendizagem com o uso das tecnologias digitais: viver e conviver na virtualidade. In: **Série Estudos – Periódico do Mestrado em Educação da UCDB**, n. 19 (junho 2005). Campo Grande: UCDB, 2005. p. 103–126.
- SCHLEMMER, E.; BACKES, L.; ANDRIOLI, A.; DUARTE, C. B. AWSINOS: Construção de um Mundo Virtual. In: VIII CONGRESSO ÍBERO-AMERICANO DE GRÁFICA DIGITAL: SIGRADI, 2004, São Leopoldo (RS). Anais do VIII Congresso da Sociedade Íbero-Americana de Gráfica Digital. 2004.
- TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.
- TIFFIN, J.; RAJASINGHAM, L. **In Search of The Virtual Class: Education in an Information Society**. London: Routledge, 1995.