

As manifestações da autoria na formação do educador em espaços digitais virtuais.

The manifestations of authorship in the formation of the educator in digital virtual spaces.

Luciana Backes*

Resumo: Este artigo apresenta reflexões decorrentes de processos de formação do educador desenvolvidos por meio da construção de Mundos Digitais Virtuais em 3D (MDV3D) e apoiados pelo Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA-UNISINOS), cujo objetivo consistiu em investigar o processo de autoria. A fundamentação teórica da Biologia do Conhecer contribuiu na compreensão do ser vivo (ser humano) enquanto autor do viver e conviver, articulada ao pensamento de Maraschin; do viver e do conviver configurados num espaço digital virtual de convivência; e das diferentes manifestações de autoria. O desenvolvimento desse estudo possibilitou o viver e o conviver dos educadores em formação numa rede de interações, ao configurar um espaço digital virtual de convivência, onde foi possível evidenciar três manifestações da autoria: pré-autoria, autoria transformadora e autoria criadora.

Palavras-chave: Processo de autoria; Formação do educador; Tecnologias digitais; Espaço de convivência.

Abstract: This article presents reflections arising from processes of formation of the educator developed through the construction of Virtual Digital Worlds in 3D (MDV3D) and supported by Virtual Learning Environment (VLE-UNISINOS), whose objective was to investigate the authorship process. The theoretical foundation of the Biology of Cognition helped in understanding the living being (human being) as the author of living and live with, articulated to the thinking of Maraschin, of living and live with configured in a digital virtual space of coexistence, and the different manifestations of authorship. The development of this study enabled the living and the live with of the educators in formation in a network of interactions, when configuring a virtual digital space of coexistence, where it was possible to highlight three manifestations of authorship: pre-authorship, transformative authorship and creative authorship.

Key-words: Authoring process; formation of the educator; digital technologies; living space

* Doutora em Educação - Professora pesquisadora do Centro Universitário La Salle – UNILASALLE

Introdução

O acelerado desenvolvimento tecnológico digital está proporcionando à humanidade diferentes formas de se comunicar, interagir e se relacionar. No entanto, devido a esse acelerado desenvolvimento, evidenciamos um distanciamento entre as gerações, principalmente quando tratamos dos processos de ensinar e de aprender. Educadores de uma geração, caracterizada pelo uso de tecnologias analógicas, para estudantes de outra geração, caracterizada pelo uso de tecnologias digitais. Nesse sentido, o processo de formação desses educadores necessita de uma reflexão complexa.

Assim, a formação dos educadores se configura por meio de novos contornos que estão em congruência com a transformação da sociedade contemporânea. O que vivemos hoje é bastante diferente do que vivíamos 10 anos atrás. Portanto, a proposta de uma formação de educadores, fundamentada na concepção interacionista-construtivista-sistêmica, tem como intuito possibilitar que os educadores possam construir saberes que não foram construídos ao longo da sua história. Isso quer dizer que quando tratamos de tecnologias digitais (TD) no contexto da Educação, precisamos inseri-las no processo formativo dos educadores de maneira que eles possam utilizá-las para a construção do seu próprio conhecimento. Conforme Maturana e Varela (2002), todo viver é conhecer e todo conhecer é viver.

Assim, a pesquisa se desenvolveu por meio de processos de formação de educadores em espaços digitais virtuais. A formação ocorreu por meio de atividades complementares oferecida aos estudantes dos cursos de Licenciatura e Pedagogia da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS. A atividade complementar é definida pela Resolução CNE/CP 02/2002 da UNISINOS, como “outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais e componente curricular”, a fim de garantir ao estudante a realização de um conjunto de atividades comprometidas com os objetivos que os cursos propõem, com o perfil do profissional a ser formado e com os interesses e necessidades individuais dos estudantes.

Foram ofertadas duas Atividades Complementares consecutivas: “Aprendizagem em Mundos Virtuais” e “Práticas Pedagógicas em Mundos Virtuais”. A concepção epistemológica que fundamentou a prática pedagógica do processo formativo foi a interacionista-construtivista-sistêmica. Ou seja, o processo de ensinar e de aprender ocorreram por meio das interações entre os participantes e o objeto, a fim de construir novos conhecimentos, onde o mesmo encontra-se inserido num contexto maior, portanto, o todo é maior que a soma das partes.

As atividades se desenvolveram na modalidade b-learning – “modelo híbrido” – que combina meios e processos de interação presencial física e presencial a distância. A problemática do processo formativo consistiu em representar os conhecimentos construídos nas interações, sobre a fundamentação teórica que discute o ensinar, o aprender e a prática pedagógica, de maneira gráfica, utilizando metáforas, no metaverso, *software* que possibilita a construção de MDV3D. Portanto, um espaço de exploração e construção de MDV3D, perpassado pela

reflexão sobre o processo de aprendizagem do educador ocorrido ao longo das atividades, bem como sobre as potencialidades dessas TD para a prática docente.

A pesquisa referente ao processo formativo utilizou-se da metodologia de estudo de caso para coleta dados empíricos extraídos das interações realizadas nos espaços digitais virtuais, bem como, para melhor compreender de que forma se desenvolve o processo de autoria nos educadores em formação. A autoria é um processo complexo – desencadeado pelas perturbações e diferenças – e recursivo em relação à rede de convivência. Portanto, transcende à idéia de produtor de uma obra, no sentido de que a autoria se efetiva na relação com o outro. Assim, o autor não se produz sozinho, mas por meio da tríade autor-obra-outro.

2 - O processo de autoria nos seres humanos

No contexto da Biologia do Conhecer, para Maturana e Varela (1997, 2002), os seres vivos são entendidos como unidades, ou seja, sistemas que trocam energia e que possuem uma organização e uma estrutura de caráter unitário. As unidades são caracterizadas pela independência e autonomia que possibilitam aos seres vivos se autoproduzirem num viver dinâmico, articulado, relacional e dialético.

A organização refere-se às relações entre os componentes que fazem com que os atributos designados à unidade sejam, de fato, o que ela é, ou seja, são as relações estabelecidas no circuito e que definem a unidade como algo.

[...] a organização de um objeto ao indicá-lo ou distingui-lo —, é universal, no sentido de que é algo que fazemos constantemente como um ato cognitivo básico. [...] entende-se por organização as relações que devem ocorrer entre os componentes de algo, para que seja possível reconhecê-lo como membro de uma classe específica (MATURANA; VARELA, 2002, p. 54).

Isso o possibilita produzir a si próprio de forma contínua, ou seja, uma organização autopoietica, mantendo a classe a qual pertence.

Segundo Maturana e Varela (2002), a estrutura é o conjunto de componentes e de relações que compõem uma unidade particular e configuram sua organização. A estrutura é variável e particular, porém, a organização é invariante. “Entende-se por estrutura de algo os componentes e relações que constituem concretamente uma unidade particular e configuram sua organização”(p. 54).

Na dinâmica do viver, os seres vivos se autoproduzem, mantendo sua organização e transformando sua estrutura, para que esse viver seja um conhecer. Assim, são autores do mundo em que vivem. A autoria, nesse contexto, está relacionada a uma ação cognitiva/subjetiva do ser vivo que está em congruência com o seu meio. Maturana e Varela (2002) consideram a ação cognitiva do ser vivo possibilitadora da sua existência em um determinado meio.

Fazer surgir um mundo é a dimensão palpitante do conhecimento e está associado às raízes mais profundas de nosso ser cognitivo, por mais sólida que

seja a nossa experiência. E, pelo fato dessas raízes se estenderem até a própria base biológica [...] esse fazer surgir se manifesta em todas as nossas ações e em todo o nosso ser (p. 33).

O fazer surgir o mundo implica na forma como o ser vivo o observa, por meio da sua história de ações – biológicas e sociais. Assim, o observador conhece a partir de distinções, estabelecendo o entorno e as fronteiras do objeto de conhecimento. Ao configurar a rede de conversação, o observador se torna autor do mundo que fez surgir, na medida em que o outro o reconhece como tal no processo de interação, na coordenação da coordenação das ações.

Assim, a autoria se constitui enquanto processo complexo – desencadeada pelas perturbações e diferenças – e recursivo, em relação a rede de convivência. Portanto, transcende à idéia de produtor de uma obra, no sentido de que a autoria se efetiva na relação com o outro. O autor não se produz sozinho, mas por meio da tríade autor-obra-outro.

Para Maraschin (2000), a autoria é,

“[...] possibilidade de produzir uma diferença em uma rede de sentidos, ou seja, o autor definirá a si mesmo pela diferença que produz. Definição de si como processualidade, não tendo caráter definitivo, finito, mas que se relança a cada passo”.

Então, todos (seres vivos) são autores e construtores das ações e principalmente do viver. Porém, os seres vivos se constituem na ontogenia¹, o que pode resultar em diferentes expressões de autoria. Isso implica considerar que podem haver diferentes tipos de manifestações de autoria.

Segundo Maraschin *et al.* (2000) e Maraschin (2005), a autoria consiste na expressão da percepção do ser vivo sobre o objeto de conhecimento, quando discute suas idéias e coordena com as idéias dos demais seres vivos, quando se propõe a refletir sobre sua vivência e promove interações que produzem e reproduzem a rede de interações. Enfim, quando se dispõe a expressar a sua percepção, configurando um espaço para a autoria do pensamento.

Para exemplificar, destaca-se o processo de formação do educador em relação a prática pedagógica. As práticas pedagógicas, de forma significativa, são reproduzidas ano após ano no contexto educacional. Os estudantes, em suas atividades escolares, dedicam-se a escrever o que o autor do livro escreve ou a dizer o discurso do educador. Quando não sabem realizar uma atividade, em alguns momentos copiam dos colegas. No entanto, essa espécie de “cópia” é feita de maneira singular ou conforme a percepção do ser vivo em relação ao conhecimento expresso pelo outro.

¹ Ontogenia é a história do ser vivo desde o seu nascimento até a sua morte. “História de transformações de uma unidade, como resultado de uma história de interações, a partir de sua estrutura inicial”. (MATURANA; VARELA, 2002, p. 277).

Em outros momentos, há práticas pedagógicas em que o estudante é problematizado, questionado e encorajado a expressar o seu pensamento. Assim, a autoria também pode ser evidenciada quando o ser vivo cria algo diferente do proposto, inverte a situação ou desloca a direção de um caminho, na rede de conversação. Nessa situação, a autoria consiste na criação da novidade, implicando numa legitimação total da ação pelo outro (estudante).

Nesse sentido, autoria passa a ser função de uma operatividade reflexiva dentro de um certo domínio coletivo de ações que pode ter como efeito à produção de uma diferença nessa rede de conversações. Muito distante da idéia de auto fundacionismo e próxima a idéia de autopoiesis (MARASCHIN, 2004, p. 103).

No contexto da pesquisa, o processo de autoria, na formação dos educadores, foi vivenciado em espaços constituídos por TD. Para tanto, é necessário compreender as TD como espaços digitais virtuais de convivência.

3 - TD: espaços de convivência

As TD podem se configurar como espaços de convivência por meio do fluxo de interações dos seres vivos que vivem e convivem nesse espaço. No entanto, como o meio ambiente possui uma organização, as TD também possuem. A organização não determina as mudanças estruturais das TD, mas podem ser elementos perturbadores, desencadeadores de tais mudanças. As TD utilizadas no contexto da pesquisa são: metaverso (Eduverse), ambiente virtual de aprendizagem (AVA-UNISINOS) e comunicador instantâneos (MSN).

3.1 – MDV3D: AWSINOS e Vila Aprendizagem em Mundos Virtuais

Os metaversos, *softwares* utilizados para a construção de MDV3D, estão no contexto da Realidade Virtual. Segundo Tiffin e Rajasingham (1995), promovem a imersão que envolve o usuário numa fantasia gráfica, possibilitada pela tecnologia digital em 3D. Os metaversos oportunizam a criação de espaços metafóricos no fluxo de interações dos seres vivos que nele “vivem” e esse “viver” também implica o conhecer.

Assim, podem significar uma possibilidade de ampliação na configuração de espaços de convivência, utilizando não só os espaços de presença física, como também os espaços de presença digital virtual. O fluxo de interações é mantido de forma gráfica por meio do próprio mundo, em forma de movimento evidenciado nas ações do avatar e de forma textual no *Chat* e nas páginas de internet, utilizando o *browser*, localizado ao lado direito da tela, conforme a figura 1:

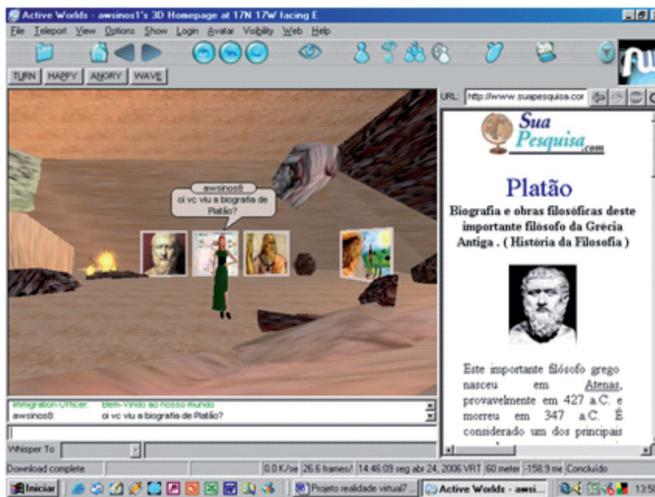


Figura 1 – Espaços de interação no MDV3D

Ao conceituar o MDV3D, AUTOR, compreendem esse espaço digital virtual, como:

[...] 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.

O MDV3D permite a imersão do ser vivo por meio de um avatar – personagem em 3D – que o representa no mundo. O avatar se desloca no espaço digital (anda, corre, voa e realiza diferentes ações), ao mesmo tempo em que se comunica textualmente, interagindo com os demais sujeitos. Na figura a seguir, podemos visualizar os diferentes avatares, bem como suas ações.



Figura 2 – Representação das ações dos diferentes avatares

O AWSINOS é um MDV3D construído na pesquisa desenvolvida por Schlemmer (2005). O metaverso utilizado para a criação foi o *software* Eduverse – <http://www.activeworlds.com/edu/index.asp> –, versão educacional do Active Worlds. Inicialmente o mundo era representado por uma galáxia, um espaço, todo preto, concedido para a construção. A partir disso foi construído o céu e a terra, onde foi possível efetivar a construção do Mundo de Contos AWSINOS, que teve como ponto de partida a praça central que direciona para os bairros Mitologia, Fantasia, Terror e Ficção. Na praça central, encontram-se as placas que teletransportam os avatares para outros lugares do AWSINOS, e podem ser visualizadas na figura 3.

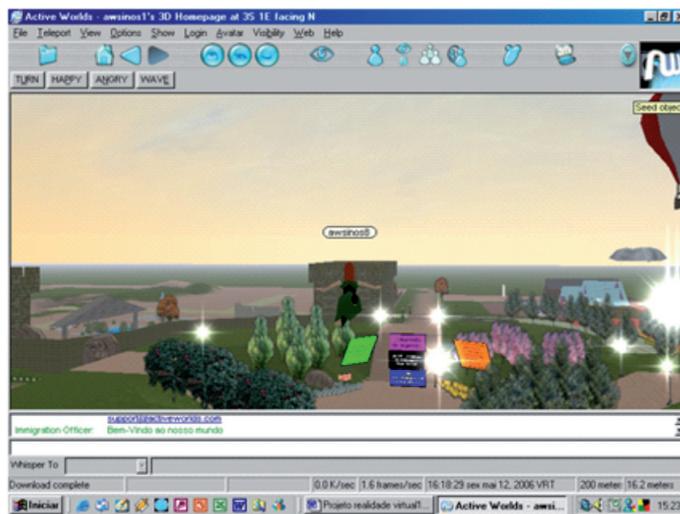


Figura 3 – Vista panorâmica do mundo “AWSINOS”

Para o desenvolvimento da pesquisa, foi criada uma espécie de “vila” localizada em outra dimensão do AWSINOS. A palavra “vila” é designada a uma povoação inferior a uma cidade, mas superior a uma aldeia no sentido de tamanho. Então, numa adaptação, os cidadãos do Active Worlds, usuários denominaram de vila um espaço existente dentro do mundo, mas que está distante, em outra dimensão. A vila, “Aprendizagem em Mundos Virtuais”, inicialmente tinha céu, terra e a caverna representando a Alegoria da Caverna de Platão (figura 1). Na vila, foram construídas as representações dos conhecimentos dos educadores em formação, estudantes das atividades complementares.

3.2- O Ambiente Virtual de Aprendizagem: AVA-UNISINOS

O ambiente virtual de aprendizagem AVA-UNISINOS foi desenvolvido por uma equipe multidisciplinar. A concepção epistemológica que norteou a criação do AVA é interacionista-constructivista-sistêmica. Ou seja, segundo Schlemmer (2005), a concepção interacionista-constructivista,

“[...] reconhece que 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).

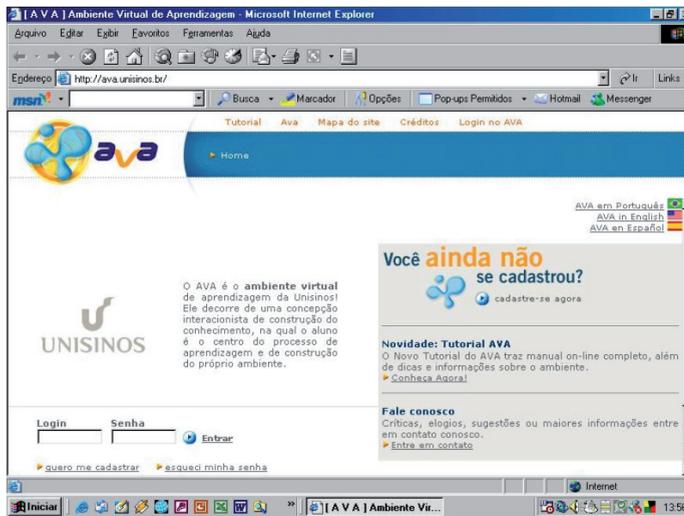


Figura 4 – Interface do AVA-UNISINOS

AVA-UNISINOS é um ambiente de desenvolvimento colaborativo que propicia a formação de comunidades virtuais de aprendizagem (CVA). As CVAs, segundo AUTOR são:

[...] grupos desterritorializados que se desenvolvem num espaço de fluxo, cujo tempo é intemporal. Os membros da comunidade utilizam-se da rede e de AVAs para a troca de informações, interações e construção do conhecimento no coletivo. Sob essa dimensão, o grupo, representado pela comunidade, é maior que a soma dos indivíduos e se caracteriza pelo bem comum. Ou seja, a CV é resultante dos indivíduos que a compõe, das relações e interações existentes e da construção do conhecimento.

A comunidade pode ser composta por micro-comunidades, constituídas nos espaços: desafios, projetos, casos e oficinas, situadas no “Webfólio Coletivo”. Segundo AUTOR “O AVA favorece o fluxo de informações e conhecimentos, na medida em que seus membros inserem as informações e interagem para a construção do conhecimento”.

3.3 Comunicador instantâneo: MSN

Os comunicadores instantâneos, como o próprio nome define, possibilitam a comunicação instantânea entre os sujeitos que encontram-se contactados *on-line*, simultaneamente. Assim, a comunicação é realizada por meio do chat, em encontros informais para discutir assuntos diversos e de interesses momentâneos. Na figura a seguir, visualizamos a interface do chat realizado no MSN.

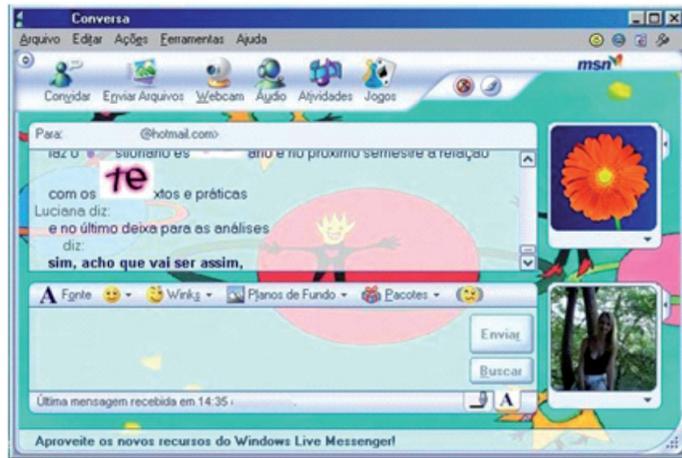


Figura 5 - Conversa instantânea no MSN²

No decorrer do processo formativo, o MSN foi utilizado para interação realizada entre os sujeitos-participantes. As conversas, salvas em formato de texto, foram utilizadas como subsídios para análise. No entanto, podem ter ocorrido outras conversas entre os sujeitos-participantes, utilizando o MSN, das quais a pesquisadora não participou e que não foram salvas.

4 - O processo de autoria na formação em espaços digitais virtuais

A prática pedagógica utilizada no contexto educativo normalmente não está vinculada a algum autor, a não ser que essa prática esteja fundamentada em um referencial teórico de um reconhecido pesquisador. Então, deparamos-nos com uma situação em que a autoria nas ações encontra pouco espaço ou vive num espaço que não reconhece estudantes e educadores como possíveis autores.

Numa proposta de formação de educadores que tem o intuito de promover o desenvolvimento do processo de autoria, é possível identificar esses impasses que cercam as práticas pedagógicas. Portanto, quando é oportunizado o desenvolvimento da autoria, AUTOR, é possível evidenciar três tipos de manifestações nos educadores em formação: a **pré-autoria**, a **autoria transformadora** e a **autoria criadora**.

² Esta imagem sofreu alterações a fim de preservar a identidade do sujeito-participante

A **pré-autoria** está relacionada à necessidade de estar vinculado a um pensamento já legitimado na dinâmica de relações do grupo, configurando-se, portanto, pela relação de aproximação. Nesse sentido, evidenciamos uma pré-autoria, quando nos autorizamos a falar sobre a nossa concordância com relação ao que o outro produziu. É imprescindível ressaltar que não é uma cópia, mas uma espécie de releitura de uma obra. A pré-autoria está relacionada à expressão do pensamento em concordância, semelhança e aproximação, o que difere da coordenação do pensamento.

Nesse sentido, evidencia-se a situação de pré-autoria no extrato da participação do Jorge no fórum do AVA-UNISINOS sobre as problematizações que emergiram da exploração de diferentes MDV3D. Assim, iniciou-se a discussão, entre os participantes, sobre a representação gráfica do Wolfden³.

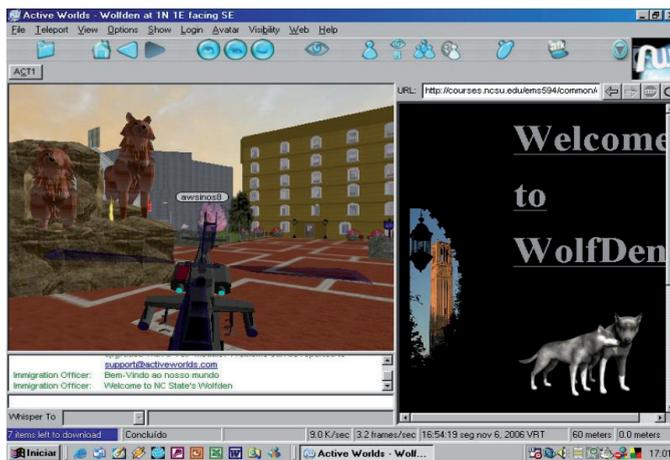


Figura 6 – Representação do Wolfden e a interface do *site* de apresentação

No desenrolar das discussões, todos os participantes se posicionaram, representando as suas percepções, Jorge manifestou-se da seguinte forma:

autor: Jorge | data: 19/10/2005 19:12:41
 Título: Re: Mundos e ensino/aprendizagem
 mensagem: Assim como a Mariana falou, acho que o mais importante é saber adaptar o que os mundos virtuais oferecem, para utilizá-los como uma contribuição no ensino de determinado assunto. O Wolfden é realmente cheio de informações, mas é difícil pra caramba de se locomover, é muito pesado.

Quadro 1 – Registro no fórum do Jorge

Jorge, na sua representação, aborda a importância da tecnologia como forma de propiciar a efetivação de uma prática pedagógica que possua objetivos e conteúdos, concordando com a representação registrada anteriormente pela Mariana, como segue no quadro abaixo.

³ No foram encontradas maiores informaes sobre os autores ou instituies relacionadas a esse mundo nos *sites* de busca da internet. O *site* indicado ao lado do Wolfden no possui link e tambm no localizado na internet.

autor: Mariana | data: 14/10/2005 18:53:32
Título: Re:Re: Mundos e ensino/aprendizagem
mensagem: Oi, Luciana. Nossa quantas perguntas!!!! A respeito do Class 3D, eu achei ele um pouco sem opções porque é só uma sala de aula, também depende dos tipos de recursos que podem ser utilizados nesse espaço, eu imaginei que uma videoconferência seria uma boa opção! Sobre os conteúdos, no Explo Res eu visitei um espaço onde ele aborda sobre pesquisa, e gostei muito de uma parte onde tem umas questões, mas não consegui entender como funciona a interação. E por falar em conteúdo, não encontrei o mundo que você havia comentado que traz alguma coisa sobre a língua inglesa, encontrei, no Wolfden conteúdos sobre a política dos Estados Unidos, mas não consegui visualizar muito bem como ele aborda porque tive um pouco de dificuldade de movimentação nesse mundo.

Quadro 2 – Registro no fórum da Mariana (14/10/2005)

Então podemos inferir que o Jorge, de uma maneira singular, representou o que a Mariana já havia expresso. Assim, não identificamos ampliação ou transformação no registro do Jorge.

Já no registro da Mariana evidenciamos a representação crítica diante da situação e que estabeleceu relação entre o conhecimento construído com o viver, caracterizando uma **autoria transformadora**. A autoria transformadora se caracteriza pela ação que transcende uma ação já legitimada.

No quadro abaixo, mais uma vez, Mariana inicia o seu registro representando a sua percepção sobre a importância de vincular a utilização dos MDV3D com a proposta pedagógica. Em seguida, posiciona-se com relação a alguns outros MDV3D que não foram citados ainda na discussão do fórum, trazendo novos elementos para, então, retomar a discussão trazida pelo Lucas e pelo Eduardo, articulando as ideias e posicionando-se com relação ao mundo Wolfden e a outros MDV3D, salientando, mais uma vez, a importância de relacionar o MDV3D à proposta pedagógica.

autor: Mariana | data: 13/10/2005 16:15:16
Título: Mundos e ensino/aprendizagem
mensagem: É difícil optar por apenas um ou dois mundos virtuais. Após explorar os mundos sugeridos (com exceção de Artshow, Edutopia e Klara, que não costumam na lista de mundos), notei que cada um tem sua particularidade e pode ser adequado ao processo de ensino e aprendizagem, dependendo do que está sendo proposto. Até mesmo o Dirt City, com toda a sua escuridão e seus ratinhos, pode ser adequado, conforme a proposta de ensino. No entanto, eu gostei muito dos mundos: Center e Explo Res, por ser fácil a movimentação dentro deles e também porque eles apresentam os conteúdos de forma bastante clara. Dos dois, eu ainda optaria pelo Explo Res. Concordo com o Lucas e o Eduardo, que optaram pelo Wolfden, trata-se de um mundo maravilhoso, super complexo, mas achei que toda essa complexidade, por hora, atrapalha um pouco, pois fica mais difícil de se movimentar e de se achar dentro do espaço do mundo. Apesar do nome sugestivo do Class 3D, esse foi o mundo que menos gostei, mas que, com certeza, pode tornar-se adequado dependendo do que se quer propor. Cabe analisar tudo que estará envolvido no processo de ensino e aprendizagem e o que está se propondo, para, a partir daí, refletir o que realmente será relevante dentro do mundo virtual.

Quadro 3 – Registro no fórum da Mariana (13/10/2005)

No entanto, percebe-se também outro tipo de ação que envolve a autoria, quando, na rede de relações entre os seres vivos, há a produção da diferença ao criar a novidade. A construção do MDV3D já se constituiu numa novidade, em alguns momentos reproduzindo ou transformando aspectos do mundo presencial físico. Na medida em que a construção do mundo foi evoluindo e as discussões foram sendo internalizadas para a construção de novos conhecimentos, a **autoria criadora** foi identificada com maior frequência, inclusive com relação às representações iniciais. Na vila Aprendizagem em Mundos Virtuais, foi construído um espaço para servir de guia de visitas da vila, Eduardo modificou totalmente esse espaço com relação a sua representação gráfica. A criação da diferença nas formas de representação no MDV3D pode ser percebida na relação entre as figuras 7 e 8.

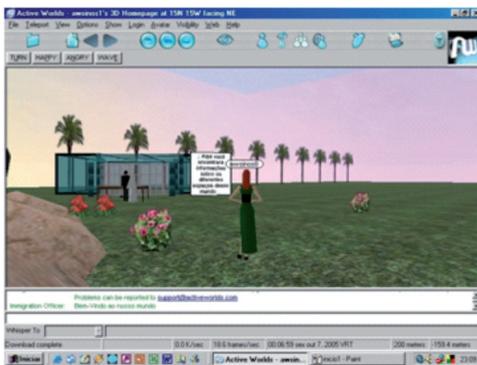


Figura 7 – Guia de Visita (início)

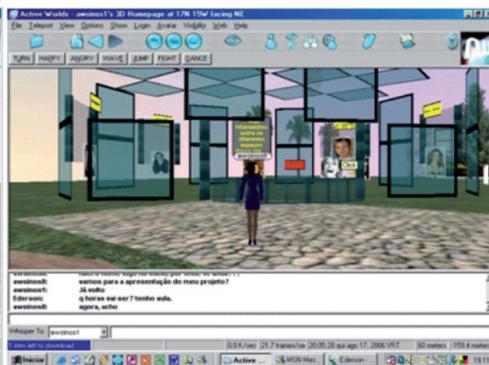


Figura 8 – Guia de Visita (final)

Nas figuras, podemos evidenciar que a ação do Eduardo promoveu inúmeras diferenças, desde o *layout* externo à inserção de imagens que representam os sujeitos-participantes. A idéia da novidade foi anunciada pelo Eduardo em uma interação realizada no *chat*, como podemos perceber no extrato do quadro 4.

[...] Eduardo: bom, aquele ambiente de vidro, se me permitirem, vou fazer diferente.
 Lu: claro eduardo, este espaço é nosso
 Lu: só não deletem
 Eduardo: estah muito caixa, pequeno, fechado
 Lu: trocar pode, mas deletar não
 Eduardo: penso fazer um grande painel
 [...] Eduardo: acho o espaço muito pequeno [...]

Quadro 4 – Registro no *chat* do diálogo entre Eduardo e Luciana (18/05/2006)

Além da novidade representada graficamente, a ação do Eduardo também produziu novidade na convivência do grupo. Os estudantes não se autorizavam a agir sobre as construções realizadas pela educadora/pesquisadora, só quando solicitados. As ações dos estudantes restringiam-se aos próprios espaços determinados por eles para a construção da representação dos seus projetos de aprendi-

dizagem. Após a ação do Eduardo, outros estudantes passaram a interferir nas ações realizadas pela educadora/pesquisadora, sendo reconhecido pelos outros (estudantes) a ação (obra).

As três manifestações de autoria, evidenciadas na pesquisa, encontram-se relacionadas entre si de forma dialética e recursiva e não de forma linear e hierárquica. O processo de autoria é próprio de cada ser vivo, pois está relacionado à rede de conversação e à história de interações, que se dá no coletivo – vinculado à aceitação, reconhecimento do outro e ao respeito mútuo.

5 - Construções e reflexões: ser autor no MDV3D

A ação do ser vivo no MDV3D efetivou-se pela singularidade do educador em formação, o que o tornou autor da sua produção por meio do reconhecimento dos demais. No processo de autoria o ser vivo expressa e representa a sua subjetividade construída na sua ontogenia.

Na construção do MDV3D, bem como nas interações realizadas nos outros espaços digitais virtuais, foi possível identificar o desenvolvimento de três níveis de autoria nos educadores em formação. As representações construídas inicialmente no MDV3D assemelhavam-se às representações do mundo físico: a maioria das coisas eram construídas sobre o chão, as casas tinham telhados e os espaços eram demarcados com flores ou muros. Nesse mesmo sentido, ao longo do processo formativo, as discussões e representações realizadas após a leitura de referenciais teóricos seguiram a lógica da semelhança e concordância com relação ao autor lido ou ao colega. Nessas situações, a representação do educador em formação consiste no que denominamos de pré-autoria. Para o processo formativo, a pré-autoria pode ser o ponto desencadeador dos demais processos de autoria, pois não é uma cópia, é a intenção da representação da subjetividade do ser vivo.

As possibilidades de construção no MDV3D são muitas, devido à representação gráfica em 3D, o que viabiliza a profundidade, outras dimensões dispersas pelo espaço, inverter objetos, afundar objetos no chão ou na água, entre outras. Na medida em que as interações entre os educadores em formação foram causando perturbações, as compensações foram transformando a interface do MDV3D numa manifestação de autoria transformadora. Esse fato é extremamente marcante e perceptível devido à representação gráfica do *layout*, o que impulsiona o desenvolvimento qualitativo do processo de autoria transformadora. Assim, foram evidenciados posicionamentos críticos com relação à construção e ao conhecimento teórico abordado, bem como a relação entre o conhecimento construído e os novos elementos do viver.

Já nos espaços digitais virtuais em 2D, onde as representações são textuais, assemelhando-se muito à forma que o conhecimento é tradicionalmente representado, a autoria transformadora precisa ser instigada por meio de uma proposta pedagógica que promova a relação entre o conhecimento e o viver; ou ainda, a mediação do educador para que instigue o posicionamento crítico do educador em formação.

O MDV3D é um espaço que permite o acesso gratuito de qualquer pessoa que tenha instalado o *software* e que tenha o acesso à internet. Assim, em inúmeras ocasiões os educadores em formação encontraram avatares que representavam pessoas de outros estados do Brasil e de outros países como Argentina, Inglaterra, Austrália, o que possibilitou a interação com pessoas muito diferentes. Então, nessa forma de interação, bem como a exploração de outros MDV3D e das construções que os colegas promoveram, o educador em formação conseguiu, em algumas situações, promover diferenças na rede de relação que se estabeleceu com o grupo. Na produção da diferença, houve deslocamento, inversão, modificação das representações, criando a novidade nos espaços digitais virtuais e exercitando a autoria criadora.

Foi também autoria criadora a utilização do MDV3D para a aprendizagem do educador em formação com foco na área de conhecimento profissional e na metodologia de práticas pedagógicas. Assim, a produção dessa novidade evidenciou o desenvolvimento do processo formativo de maneira que a reflexão sobre o aprender e o ensinar ocorreu de forma recursiva. Na medida em que os educadores em formação aprendiam, também ensinavam a educadora/pesquisadora.

O desenvolvimento do processo de autoria na formação do educador, por meio da utilização de TD, promove o ato de ativar, criar e impulsionar a construção do conhecimento e saberes docentes para, então, a construção de uma prática pedagógica própria e significativa para os estudantes.

Agradecimentos: A pesquisa desenvolvida contou com bolsa da CAPES.

Referências

BACKES, L. *Mundos Virtuais na Formação do Educador: Uma investigação sobre os processos de autonomia e de autoria*. São Leopoldo: UNISINOS, 2007. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2007.

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.; MENEGOTTO, BRUN D; SCHLEMMER, E ; CANDATEN, F B . As relações dialéticas numa Comunidade Virtual de Aprendizagem. *UNirevista* (UNISINOS. Online), v. 1, p. 1-12, 2006. Trabalhos completos publicados em anais de congressos.

MARASCHIN, C. O Pesquisar e a Universidade. In: *Psicologia & Sociedade*. v. 16, n. Especial. Porto Alegre, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/psoc/v16n1/v16n1a08.pdf>> Acesso em: 15 out. 2006.

_____. A Autoria como um modo de viver no conversar. In: VALENTINI, C. B.; SOARES, E. M. DO S. Aprendizagem em Ambientes Virtuais: compartilhando idéias e construindo cenários. Caxias do Sul (RS): Educus, 2005.

_____. Tecnologias e exercício da função autor. In: VII Seminário Internacional de Alfabetização & Educação Científica. Ijuí (RS): Ed. Unijuí, 2000. Disponível em: <<http://wwwsr.unijui.tche.br/~eder/TextoCleci.thm>> Acesso em: 13 jun. 2006.

MARASCHIN, C. et al. Novas Tecnologias, Narratividade e Autopoiese. In: Informática na Educação: Teoria & Prática/Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação. v. 3, n. 1 (set. 2000). Porto Alegre: UFRGS, 2000.

MATURANA, H. R.; VARELA F. J. De máquina e seres vivos: Autopoiese - a organização do vivo. 3. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

_____; _____. A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana. São Paulo: Palas Athena, 2002.

SCHLEMMER, E. 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.

TIFFIN, J.; RAJASINGHAM, L. In Search of The Virtual Class: Education In an Information Society. London: Routledge, 1995.

Data de submissão: 2012-10-04

Data do Aceite: 2012-10-17