

2.1.

Título:

Hibridismo tecnológico digital virtual na docência universitária: desafios contemporâneos para a inovação

Autor/a (es/as):

Coordenador/a:

Junior, Paulo Gaspar Graziola [Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS / Universidade Federal do Paraná – UFPR – Setor Litoral (Brasil)]

Resumo:

A educação na atualidade precisa contemplar na formação e em suas práticas pedagógicas o uso de diferentes Tecnologias Digitais Virtuais (TDV), como uma proposta de inovação na Pedagogia Universitária. Elas fazem parte do viver e do conviver cotidiano dos sujeitos na sociedade atual, num movimento que tende ao hibridismo tecnológico digital. O uso de TDV torna-se uma segunda alfabetização, na construção de signos, nas novas formas de representação da percepção e na comunicação entre seres humanos. A educação passa a objetivar a formação de pessoas capazes de criar soluções inovadoras para os desafios e problemas contemporâneos que exigem rupturas no perfil do educador. No entanto, tal formação tem sido capaz de provocar a reflexão sobre o que realmente se está inovando? O simples fato de estar utilizando tecnologias significa inovação na prática? O hibridismo tecnológico surge como uma possibilidade de aliar diferentes tecnologias, em diferentes espaços/tempo, revelando justamente uma mudança de paradigmas e avançando em direção a uma ação pedagógica interdisciplinar voltada para a aprendizagem emancipatória do aluno – sujeito envolvido no processo não somente com o seu potencial cognitivo, mas também os fatores afetivos e sociais. Assim, a formação não pode ser dissociada da atuação, nem se limitar à dimensão pedagógica ou a uma reunião de teorias e técnicas. Não há como definir o currículo de formação ou da atuação como um conjunto fechado de objetivos e unidades de conteúdo. Na perspectiva transformadora do uso das TDV na Educação, cabe ao docente realizar a mediação das interações aluno-aluno-TDV, de modo que o aluno possa construir o seu conhecimento em um ambiente desafiador, em que a TDV auxilie o professor a promover o desenvolvimento da autonomia, da criatividade, da autoria, da sistematização do conhecimento, o desenvolvimento da colaboração, da cooperação e da autoestima. Como pensar o papel do professor neste contexto para que realmente promova a inovação? E mais, como possibilitar a integração e não a simples reprodução do presencial no online, e vice-versa? Para tornar possível tal transformação na atuação do professor e dos sujeitos envolvidos é preciso que este vivencie situações de análise de suas práticas,

estabelecendo relações entre elas e as teorias de desenvolvimento subjacentes, participando de reflexões coletivas sobre as mesmas, discutindo suas perspectivas e buscando novas orientações, para assim inovar sua prática. Essas são as principais questões que mobilizam os proponentes deste simpósio que trazem o resultado de seus estudos e pesquisas com vistas a uma reflexão coletiva e partilhada sobre o tema.

Palavras-chave:

Tecnologias digitais virtuais, prática pedagógica, inovação, docência universitária.

2.1.1.

Título:

O sofrimento psíquico dos professores diante das tecnologias digitais virtuais (tdv): da crise civilizatória à emancipação

Autor/a (es/as):

Reszka, Maria de Fátima [UNISINOS/ULBRA Gravataí/FACCAT (Brasil)]

Resumo:

A predominância do individualismo na contemporaneidade tem produzido questões que se refletem na escola onde os professores estão atravessados por pedidos de inovação, de competências, de habilidades e de tantas outras questões que exigem destes uma nova postura, uma reflexão aprofundada do que é ser educa-“dor” no século XXI. Na tentativa de romper com esse paradigma dominante, o paradigma emergente nos abre possibilidades de pensar várias ciências, articulando-as em conjunto e constituindo saberes complexos e provisórios, marcados pelas subjetividades de seus produtores, revelando-se uma construção de conhecimentos inovadores que nos é prudente acolher. A presente pesquisa pretende analisar como dessa crise desse sofrimento psíquico que os professores expressam, tem surgido saídas emancipatórias para a sobrevivência do ser professor na atualidade. Para isso, utilizamo-nos de um primeiro estudo empírico, com 28 professores da rede municipal de ensino do município de São Leopoldo (Brasil), onde foram realizadas entrevistas *online*, investigando as possibilidades de trabalho junto às Tecnologias Digitais Virtuais (TDV), e do perfil do educando, o aluno zapeador que temos hoje, e os reflexos de ser educador. Para análise dos dados utilizamo-nos de autores como Boaventura de Sousa Santos, Freud, Cunha, Bardin e outros que nos trazem possibilidades de imersão teórica. Encontramos nos relatos categorias que emergem apontando-nos dicotomias como: a resistência de lidar com as tecnologias, o “ainda-não”, paralelo à facilidade de conciliar as mesmas; o estranhamento diante do novo e a possibilidade de criação; a falta de formação na área, junto à necessidade de repensarmos a Pedagogia Universitária; o narcisismo e adoecimento proveniente desse e as possibilidades emancipatórias que emergem do contexto.

Introdução

Esse trabalho é oriundo de uma interlocução formada a partir de demandas surgidas no trabalho junto aos professores da rede municipal de São Leopoldo, onde aplicamos um questionário online a respeito do uso das tecnologias nas escolas. Os dados foram analisados através da Análise de Conteúdo de Bardin (1991) Por essa proposta, e a partir do material coletado, realizou-se uma leitura flutuante do material e identificadas as unidades de registro, neste caso, as expressões significantes. A partir disso foram então construídas as categorias com base na abrangência de determinadas temáticas, as unidades de registro apontadas a seguir.

Ainda não consigo...

Ernest Block (1995) nos trás esse conceito que preside a sociologia das emergências, o Noch Nicht (ainda-não), e o Nicht (não). O não é a falta de algo e a expressão da vontade de superar essa falta. Para a Psicanálise dizer não é dizer sim a algo diferente. Somos seres faltantes, como nos desafiou Kupfer (2001) dizendo que o mal-estar funda a civilização, as idéias de progresso e avanço civilizatórios são incompatíveis com a condição humana, cuja base são nossas piores disposições, cujo objeto de desejo esta para sempre perdido e cujo fim é a morte. Somos constituídos por uma falta que nos funda, mas nos condena à insatisfação estrutural e à infelicidade. O ainda-não nos persegue, pois ele abre condições para possibilidades

Em Sociedade das Ausências, Santos (2006) nos aponta que “a possibilidade é o movimento do mundo”. Segue dizendo que os momentos dessa possibilidade são em primeiro lugar a carência, a falta, em segundo a tendência em processo e sentido, e a latência, que está na frente desse processo e que pode redundar em frustração como em esperança.

Então, esse ainda-não é uma possibilidade, em termos de potencialidade e uma capacidade em termos de potencia . Subjetivamente, o Ainda-Não é a nossa consciência emancipatória.

O que isso tudo tem a ver com as TDV? Ora, sabemos o quanto os professores resistem a inovar no seu dia a dia em sala de aula, que em termos de busca do novo, esses, deixam a desejar. Em uma das oficinas práticas aplicadas junto aos professores, esses resistiram até o ultimo momento na criação de seus trabalhos, sendo que alguns logo no inicio das atividades propostas já estavam absorvidos pela mesma.

Plastino in (Santos, 2006) nos diz que “as relações intersubjetivas se caracterizam na contemporaneidade por uma marcada predominância do individualismo, da solidão e, muitas vezes, da agressão e da auto-agressão . A gravidade atingida por essas questões, o sofrimento que provocam e os perigos que lhe são associados, torna mais

*evidente do que nunca a precariedade da concepção antropológica da modernidade”
p.435*

Mais tarde, esse mesmo autor cita Freud, dizendo que “ultrapassar as fronteiras do narcisismo é imprescindível para não adoecer” (p.448). Então, nos faz pensar que enquanto professores, olhando somente para a nossa imagem, estaremos sofrendo e adoecendo profundamente. Precisamos sair desse engodo para que possamos ajudar nosso aluno na busca de sua identidade social. “O homem primitivo encarnou seu ideal de onipotência projetando-o nos deuses, o homem moderno, sustentado pela sua tecnologia, tem se transformado ele próprio num deus-próteses”p.449.

Corroborando, Aguiar & Almeida (2008) relatam que o sofrimento psíquico do professor não pode ser entendido como sendo um fenômeno somente de ordem biológica, mas, sobretudo, de ordem psíquica, subjetiva e relacional. O Professor adoce em seu ambiente de trabalho e mescla sua história pessoal com acontecimentos da vida profissional ao vivenciar o exercício do magistério como lugar de sofrimento.

Diante disso é importante pensarmos nas mudanças de paradigmas no qual estamos perpassados. O paradigma moderno se sustenta sobre o pressuposto da organização do real. O paradigma emergente não se caracteriza por visar uma ciência unificada, mas por articular um conjunto de galerias temáticas que, constituem um saber complexo e permanentemente provisório. Já o paradigma prudente “não despreza o conhecimento que produz tecnologia, mas reivindica a importância de outras formas de conhecimento que, informando sobre nós mesmos e sobre nossa inserção na natureza, sustentam a emergência de uma sabedoria de vida.” (Almeida, 2008, p.454). Com isso, é necessário nos debruçarmos na relação da inovação e do desenvolvimento tecnológico a “tecnociência” na ecologia dos saberes, vislumbrando que a produção de conhecimento envolve um trabalho sobre os objetos.

O Nativo Digital, nosso aluno...

Os nascidos após a década de 80 são os considerados Nativos Digitais, os zapeadores, aqueles que circulam o mundo de maneira rápida e instantânea. Estes se apresentam como diferentes de nós, causando descontentamentos na forma de lidar com esse novo sujeito. São identidades diferentes das quais nós passamos, nossa organização era outra, refletindo em choque com essas gerações futuras, tanto em identidade pessoal, como social. Nós da geração prédigital, ou da era dos dinossauros, percebemos que a formação da identidade entre os Nativos Digitais é diferente, no sentido de que hoje há mais experimentação e reinvenção delas, junto com diferentes modos de expressão.

Sabemos que essa realidade tem produzido questões aos professores, pois como nos relataram: “esses não sabem mais escrever”, “apresentam erros ortográficos junto a língua portuguesa”, “relatam suas experiências de modo rápido”, “ não refletem o que escrevem”, “não apresentam motivação dentro da sala de aula”, “não se concentram em nada”.

Segundo Palfrey & Gasser (2011), a identidade do Nativo Digital é específica do contexto; sua expressão depende de quem está perguntando, do ambiente que estão, do dia que estão. Essas identidades múltiplas complicam as questões, em termos da maneira como os nativos digitais pensam sobre si mesmos, e se apresentam para o resto do mundo. Então surgem mais questões, como esse professor está interagindo com seu aluno? Como estão os ambientes oferecidos nas escolas diante as tecnologias? Sabemos que no município de São Leopoldo varias escolas já possuem laboratórios de informática, mas que em algumas dessas escolas somente possuem dois computadores para toda população de estudantes. Alguns dos professores que responderam a nossa empiria, relataram não saber trabalhar com o *Powerpoint*, com *facebook*, com a *Wikipédia*, mostrando uma falta de saber junto a profissão. No início do trabalho imaginávamos que os mesmos tinham muitos conhecimentos sobre as mesmas, já que eram os responsáveis pelos laboratórios de informática do município, mas fomos nos deparando com um grupo que pedia saberes básicos, o que nos deixou bastante intrigados diante da formação recebida e do empenho apresentado por eles.

Palfrey & Gasser (2011) relatam que entre as muitas mudanças no que significa formar uma identidade neste novo contexto, que duas se destacam, a instabilidade, onde esse sujeito muda o tempo todo as informações que compartilham na internet, e a insegurança no sentido de saber quem terá acesso aos dados que postaram. Os professores estavam muito atentos quanto as questões de segurança na rede, pois esse foi um dado resgatado junto aos mesmos, que produzia muita ansiedade no trabalho do dia a dia. Apresentaram questões como o medo de acessos dos alunos e uso de informações de suas vidas privadas, muitas vezes distorcidas. Essa temática foi amplamente discutida no grupo, onde buscaram auxilio de questões legais num movimento de formação continuada junto a Secretaria de Educação.

O uso da internet como ferramenta... e a dependência dela...

O uso da internet, que conforme definição do dicionário Michaelis (2011), a origem está ligada a “inform”, cujo significado é de uma “rede remota internacional de ampla área geográfica, que proporciona transferência de arquivos e dados, juntamente com funções de correio eletrônico para milhões de usuários ao redor do mundo”. Essa, mostra-se na atualidade como a ferramenta que beneficia a comunicação e investigação de dados, aproximam as pessoas e causam

surpresas. Ao mesmo tempo que é interessante, pode surgir uma dependência dessa ferramenta (A. Coleta, M. Coleta & Guimarães, 2008).

Alguns professores chegaram a dizer verbalmente que seus alunos só querem acessar as redes sociais, quando levados aos laboratórios, deixando as atividades propostas de lado. Relataram que mesmo eles, como professores, muitas vezes, fazem isso e que o acesso a celulares da atualidade, com amplo acesso a jogos, internet, etc, também proporciona a chegada dessa problemática para a sala de aula. Os professores a maioria possuem esses celulares, os alunos com condições financeiras também e os menos favorecidos passam a criar estratégias de possuírem um.

Diante disso, devemos pensar como essa dependência é definida; “como a compulsão habitual a realizar certas atividades ou utilizar alguma substancia, apesar das conseqüências devastadoras sobre o bem-estar físico, social, espiritual, mental e financeiro do individuo” (Young & Abreu, 2011, p.22).

Os primeiros estudos sobre essa dependência de internet iniciaram-se nos meados da década de 90, quando descreveram-se nas literaturas psiquiátrica e psicológica os sujeitos com hábitos arriscados relacionados às novas tecnologias (Young in Abreu et.al, 2008)

Os critérios para verificar essa dependência foram os empregados do Manual de Diagnostico Estatístico dos Transtornos Mentais (DSM-IV), para Dependência de Substâncias. Após foram estudando os critérios diagnósticos para o Jogo Patológico.

Segundo Young (em Pujol, Schmidt, Sokolovsky, Karam & Spritzer, 2009) situaram cinco ou mais critérios positivos dos oito que são necessários para o diagnostico de dependência de *internet*, que são descritos a seguir, o primeiro é a preocupação excessiva com a *internet*; o segundo a necessidade de aumentar o tempo conectado, *online*, para ter a mesma satisfação; o terceiro critério é de exibir esforços repetitivos para diminuir o tempo de uso da internet. O quarto a presença de irritabilidade e depressão; o quinto quando o uso é restringido, e a internet mostra-se como forma de regulação emocional; o sexto como o permanecer online mais tempo do que o programado; o sétimo aponta o trabalho e as relações sociais colocadas em risco pelo uso excessivo da mesma; e o oitavo critério aparece quando o sujeito mente aos outros a respeito da quantidade de horas que o sujeito fica online.

Young & Abreu (2011) nos apontam que o diagnostico torna-se claro quando percebemos alterações de humor e de consciência atreladas ao uso excessivo da internet e de outras tecnologias. Descrevem que a junção de uma serie de comportamentos de dependência eleva a dopamina que, por conseguinte resulta num padrão de dependência, trazendo efeitos negativos para a vida. Essa dependência produz uma inabilidade no controle adequado do uso da internet,

que acarreta ao ser humano uma aflição imensa, permeada por danos expressivos em varias áreas da vida. Complementando isso, Abreu et al.,(2008), nos trás que a maioria dos casos de dependência da internet vem acompanhados de uma patologia de ansiedade de afeto, comorbidades como outras dependências.

Enfim, Youg & Abreu (2011) nos trazem uma alerta, apontando que mesmo que o DSM-IV não esclareça dando o nome de dependência de internet, como um diagnostico separado, ele admite a inclusão na seção diagnostica de transtornos de controles de impulsos, sem outra especificação. Os mesmos autores complementam dizendo que o tratamento para essa dependência engloba inúmeras possibilidades de pensar questões de comportamento e problemas psicossociais, que não se manifestam claramente, mas que estão ali bem próximos, como a fobia social, transtornos de sono, de humor, esgotamento profissional.

Assim, autores como Chak, Leung, Armstrong, Phillips, Saling em Abreu et al.(2008), avaliam que sintomas como a baixa auto-estima, a timidez, a pouca confiança em si, e o baixo rendimento são determinantes para o uso sem controle da internet, pois segundo esses, quando os sujeitos fazem uso do mundo virtual, os dependentes se sentem satisfeitos e plenos, contrapondo comportamentos de quando não estão conectados.

Essa alerta é importante para clarificarmos no ambiente escolar, pois muitas vezes o professor e o aluno podem estar com sintomas bem claros de dependência, e não termos refletido sobre disso.

Temos que pensar a tecnologia como aliada a educação, para que o aluno possa através dela abrir espaços entre o desejo e o saber.

Quanto tempo eu perdi, sem saber do uso dessa tecnologia...

Em momentos de formação nos deparamos em mudanças que ocorrem diariamente e que pouco refletimos sobre isso. Kenski (2008) nos trás que os alunos da atualidade “estão acostumados a aprender através de sons, das cores; através de imagens fixas das fotografias, ou em movimento, nos filmes e programas televisivos. Aprendem através de processos em que existem interações totais entre o plano racional e afetivo. O mundo desses alunos é polifônico e policrômico. È cheio de cores imagens e sons. Muito distante do espaço quase que exclusivamente monótono , monofônico e monocromático que a escola costuma lhes oferecer”.

Esse é o novo aluno, e a escola deve buscar experiências novas, pois a aprendizagem não ocorre de forma linear.

Em uma das oficinas passamos um vídeo para sensibilização, e para nossa surpresa, uma das representantes de uma escola trouxe o mesmo vídeo adaptado pelos alunos e professora. Esse é

o momento que nos deparamos com as mudanças ocorridas no ambiente escolar, onde o trabalho é feito cooperativamente, instantâneo, de forma diferenciada dos trabalhos em grupo do século passado. Os demais professores mostravam uma certa inquietude, através do corpo, mexendo-se nas cadeiras, clarificando a impotência diante do ato pedagógico.

Ao trazermos a possibilidade prática de apresentarmos um plano de trabalho envolvendo o som, a voz da professora na internet (utilizando Podcast), ao mesmo tempo houve um estranhamento inicial com o novo, e um grande prazer quando ao término desse e a escuta de sua voz postada na rede.

Essa é a grande possibilidade de saída da crise para a emancipação, com a autonomia de cada ser envolvido no processo.

Considerações finais

Sabemos que o sofrimento diante o trabalho já vem sendo estudado desde Freud, em Mal-estar na Civilização, até os estudos que apontam o adoecimento dos professores diante a profissão, e agora os estudos que nos levam a pensar o adoecimentos dos alunos, diante a dependência da internet.

Esse trabalho alcançou os objetivos propostos, pois conseguimos levantar as necessidades a nível de formação dos professores e trabalhar as possibilidades de crescimento profissional destes, diante as TDV.

O estranhamento inicial, a resistência apresentada em algumas atividades, foram prioritárias para um movimento de envolvimento, como uma resiliência diante a profissão.

Chamou-nos atenção a falta de informação na área que a grande contingência de professores demonstram. A grande maioria já havia concluído o curso superior, e não tinham conhecimento e acesso às atuais tecnologias. Muitos sabiam utilizar, mas na hora de colocá-las na prática, sentiam-se impotentes.

Diante dessas questões, percebemos a necessidade constante da formação continuada junto aos professores, e de como a Pedagogia Universitária deve debruçar-se sobre as mudanças nas matrizes curriculares, onde possamos entender os movimentos ocorridos na atualidade diante das TDV e dos comportamentos advindos disso.

Gostaríamos de dizer que esse trabalho serviu como base para novas pesquisas onde possamos analisar os sofrimentos e as possibilidades de saídas dessa crise que envolve o aluno e o professor no contexto escolar. Muito ainda precisa ser revisitado a respeito dessa temática num país como o nosso, onde as diferenças sociais, econômicas são gritantes, onde existem escolas que ainda não possuem energia elétrica, onde laboratórios não possuem computadores

compatíveis aos planejamentos docentes e professores que ainda-não planejam trabalhar com as tecnologias digitais virtuais.

Referências

American Psychiatric Association –APA- (2002). *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais – DSM-IV-TR*. Porto Alegre: Artmed.

Abreu, C. N., Karam R. G., Góes D. S. & S. printzer, D. T. (2008). *Dependência de Internet e de jogos eletrônicos: uma revisão*. Revista Brasileira de Psiquiatria, 30(2), 156-167.

Aguiar, R. M. R. & Almeida, S. F. C. (2008). *O sofrimento Psíquico dos Professores*. Curitiba: Juruá.

Bardin, L. (1991). *Análise de Conteúdo*. Porto: Portugal.

Coleta, A. S. M. D., Coleta, M. F. D & Guimaraes, J. L. (2008). *O amor pode ser virtual? O relacionamento amoroso pela internet*. Psicologia em estudo. 13(2), 277-285.

Freud, S. (1981). *Mal-estar na civilização*. Obras Completas. Rio de Janeiro: Imago.

Kenski, Vani Moreira. (2008). *O ensino e os recursos didáticos de uma sociedade cheia de tecnologias*. Didática: o ensino e suas relações. Ilma Passos de Alencastro Veiga (org) Campinas,SP: Papyrus, 13 ed.

Kupfer, M. C. (2001). *Educação para o futuro: psicanálise e educação*. São Paulo: Escuta

Michaelis. (2011). *Moderno dicionário da língua portuguesa*. São Paulo: Companhia Melhoramentos.

Palfrey, J. & Gasser, U. (2011). *Nascidos na Era Digital: Entendendo a primeira geração de Nativos Digitais*. Porto Alegre: Artmed.

Plastino, C. A. (2006). O quinto rombo: a psicanálise. *Conhecimento prudente para uma vida decente*. Boaventura de Sousa Santos. São Paulo: Cortez.

Young, K. S., Abreu, C. N. & cols (2011). *Dependência de Internet: Manual e Guia de Avaliação e Tratamento*. Porto Alegre: Editora Artmed.

Santos, B. S. (2006). Para uma sociedade das ausências e uma sociologia das emergências. *Conhecimento prudente para uma vida decente*. Boaventura de Sousa Santos. São Paulo: Cortez.

2.1.2.

Título:

Projeto de pesquisa e formação docente na área de administração utilizando tecnologias digitais virtuais

Autor/a (es/as):

Junior, Paulo Gaspar Graziola [Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS / Universidade Federal do Paraná – UFPR – Setor Litoral (Brasil)]

Schlemmer, Eliane [Programa de Pós-Graduação em Educação – UNISINOS (Brasil)]

Saccol, Amarolinda Zanela [Programa de Pós-Graduação em Administração – UNISINOS (Brasil)]

Machado, Lisiane [Programa de Pós-Graduação em Administração – UNISINOS (Brasil)]

Resumo:

O trabalho ilustra a construção, desenvolvimento e aplicação de duas práticas pedagógicas em 2010/1 e 2011/1, intituladas “Metodologia do Ensino Superior na Administração”, sendo experiências piloto e uma das ações de um projeto maior, de cunho interinstitucional e interdisciplinar, com a participação do Programa de Pós-Graduação em Administração da PUC-RJ e dos Programas de Pós-Graduação em Educação e Administração da UNISINOS. O projeto objetiva desenvolver ambientes e programas de formação docente na área de Administração, incluindo metodologias, que se traduzem em práticas pedagógicas e processos de mediação pedagógica no contexto da modalidade online, utilizando a tecnologia de Metaverso entre outras tecnologias digitais. A metodologia se desenvolveu a partir de uma concepção interacionista-constructivista-sistêmico-complexa, favorecendo aos participantes processos de ação e de interação para a construção do conhecimento, compreendendo: exploração e utilização de diferentes tecnologias para ensino e aprendizagem: leituras e discussão de artigos atuais da área, conforme necessidade dos participantes e tema geral da disciplina; produção e publicação de artigo - ensaio teórico; socializações presenciais dos conhecimentos sistematizados, entre outros. Foi proposta ainda a elaboração de um projeto de aprendizagem cujo tema emergisse de um consenso conforme necessidades individuais e de grupo e, que fizesse parte de seus contextos profissionais, culminando numa posterior aplicação prática no dia-a-dia. A partir das experiências piloto, dentre os resultados esperados estão: formação de futuros ou atuais recursos para atuar na docência em administração e de gestão na graduação e pós-graduação Strictu Sensu utilizando-se as mais recentes tecnologias digitais (metaversos); geração de novas metodologias e práticas utilizando-se diferentes Tecnologias Digitais Virtuais (TDV) para a capacitação docente e profissional na área de Administração. O trabalho trás contribuições relevantes para a área por tratar de um tema atual que está na agenda dos Programas de Pós-Graduação: o uso de TDV para ofertas na modalidade a

distância.

Introdução

Ajudar as pessoas a se desenvolver, trabalhar com a formação, com a capacitação humana envolve um alto nível de complexidade e as Instituições Educacionais buscam cada vez mais investigar como diferentes tecnologias, principalmente as digitais virtuais, podem contribuir nesse contexto. Assim, um dos desafios enfrentados pelas atuais instituições consiste, justamente, em promover a emancipação digital e desenvolver metodologias e processos de mediação pedagógica capazes de aproveitar as possibilidades que esses novos meios disponibilizam para os processos de ensinar e de aprender, como também em relação ao currículo.

As Tecnologias Digitais Virtuais (TDVs) potencializam o que até então era compreendido como Educação a Distância – EaD, modalidade educacional que tem sido cada vez mais utilizada por diferentes tipos de organizações presentes na sociedade, sejam elas Instituições Educacionais, Empresas, ONG's e Governo, como forma de ampliar o acesso à educação/formação/qualificação a um número maior de sujeitos, que se encontram dispersos no tempo e no espaço, proporcionando à eles o acesso à informação e a possibilidade de interação e produção do conhecimento de forma flexível, a qualquer tempo independentemente dos limites impostos pelo espaço geográfico. No decreto nº 5.622 da legislação brasileira, a EaD é definida como:

uma modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos.

A Educação a Distância consiste então, em um processo que enfatiza a construção e a socialização do conhecimento; a operacionalização dos princípios e fins da educação, de forma que qualquer pessoa, independente do tempo e do espaço, pode tornar-se agente de sua aprendizagem, devido ao uso de materiais diferenciados e meios de comunicação, que permitam a interatividade, a interação (síncrona ou assíncrona) e o trabalho colaborativo/cooperativo.

No entanto, esse conceito está em constante movimento, transformação, principalmente em função da evolução do hardware, dos softwares e também dos serviços de telecomunicações,

que propiciam o surgimento de novas TDVs, tais como os Metaversos¹, que possibilitam a criação de MDV3D. Nesses ambientes gráficos em 3D, em rede, os sujeitos são representados por avatares², uma espécie de “corpo digital virtual”, um “eu digital virtual” que se “materializa” numa “presença digital virtual”. Por meio dessa “presença” o avatar pode “ver”, pode “sentir” o ambiente e os demais avatares, pode agir e interagir utilizando diferentes formas de comunicação (textual, oral, gestual e gráfica), o que tem provocado reflexões e discussões profundas sobre o conceito de presença, distância, dentre outros. É por esse motivo que alguns autores preferem utilizar o termo Educação online, por entender que “Educação a Distância” não representa o que verdadeiramente é percebido pelos sujeitos que aprendem nesses espaços.

Segundo Schlemmer (2008), a tecnologia de Metaverso, que possibilita a construção de MDV3D, tem despertado o interesse de diferentes tipos de organizações sociais, que buscam compreender esse “novo mundo” de acordo com seus interesses específicos. Empresas como IBM, Nike, Apple, Volkswagen, Philips, Intel, Petrobrás, dentre outras, estão presentes nesse “mundo” e exploram suas potencialidades relacionadas à publicidade, propaganda, marketing, gestão de pessoas (recrutamento, seleção e educação corporativa e desenvolvimento) e o chamado v-Business. Em universidades e centros de pesquisa áreas como a educação, a comunicação, a computação, a sociologia, a psicologia, dentre outras, buscam investigar aspectos relacionados a essa “vida digital virtual” a fim de compreender o fenômeno.

Essa tecnologia possibilita simular a realidade física ou criar uma nova realidade, de natureza digital virtual, em Mundos Digitais Virtuais em 3D (MDV3D), possibilitando, dessa forma, que o sujeito, em rede, de forma colaborativa e cooperativa, explore, aja, interaja, vivencie, reflita sobre situações que poderiam ser consideradas de alto risco se fossem desenvolvidas na prática, no mundo real físico (SCHLEMMER e BACKES, 2008).

Essas considerações podem contribuir e servem para provocar professores e alunos sobre como estão sendo estruturados os currículos para darem conta desses contextos e possibilidades que emergem? Como essas tecnologias podem auxiliar a se repensar os atuais currículos de formação de pesquisadores?

Para estruturar o artigo, primeiro, contextualizamos de onde parte esta proposta de estudo, posteriormente a pesquisa “Projeto METARIO – Rede de Pesquisa e Formação Docente em Metaversos: Desenvolvimento de Competências para a docência em Administração.”, no qual está vinculada a disciplina “Metodologia do Ensino Superior em Administração” que está

1 Atualmente estão disponíveis diferentes iniciativas comerciais, nessa área, tais como: Active Worlds - AW, There e, mais recentemente, o Second Life - SL, bem como começam a surgir iniciativa Open Source, tais como: o projeto Metaverse, o Croquet e o OpenSim. A Tecnologia de Metaverso inaugura, de certa forma, a popularização do uso de Realidade Virtual de forma simples e acessível.

2 Representação pictórica da figura humana dentro de um ambiente de chat (Bahorsky et al., 1988) ou representação do usuário como um caractere animado em um mundo virtual (Loos, 2003).

ocorrendo como projeto piloto, sendo o foco principal desse artigo. E, por fim, as considerações finais e referenciais utilizados.

Contextualizando

A UNISINOS vem incentivando e investindo na pesquisa e no desenvolvimento de Tecnologias Digitais (TDs) que possam contribuir efetivamente para o processo educativo, e que estejam em consonância com os critérios de excelência por ela perseguidos, há pelo menos uma década. Isso se expressa na criação do Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA UNISINOS³ (Figura 1), que é um software desenvolvido para a gestão da interação via web, a partir do pressuposto da formação de comunidades e micro-comunidades virtuais de aprendizagem, da Agente Comunicativa Mariá⁴ (Figura 2), do mundo virtual AWSINOS (Figura 3) e da Vila GP e-du (Figura 4), ambos construídos no AWEDU⁵, do ECODI-UNISINOS (Figura 5), da Ilha UNISINOS e do GPe-du – SecondLife (Figura 6) e mais recentemente do Ambiente CONTEXT⁶ (Figura 7) para Aprendizagem como Mobilidade (*m-learning*) (SACCOL, KICH, REINHARD, SCHLEMMER, BARBOSA E HAHN, 2009).

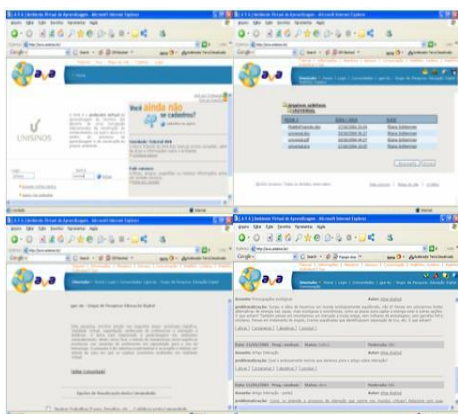


Figura 1 - AVA-UNISINOS



Figura 2 – Mariá



Figura 3 - AWSINOS

³ Disponível em: <http://www.unisinos.br/ava>

⁴ Disponível em: <http://www.inf.unisinos.br/~graphit/unicidade/maria/>

⁵ Versão educacional do software Active Worlds <http://www.activeworlds.com/edu/index.asp>

⁶ Ambiente de Competência em Contexto – que teve origem numa pesquisa interdisciplinar-interinstitucional-internacional, envolvendo pesquisadores do Programa de Pós-Graduação em Educação, do Programa de Pós-Graduação em Administração e do do Programa de Pós-Graduação em Computação Aplicada, financiado pelo CNPq, envolvendo os seguintes pesquisadores: Prof. Dr. Nicolau Reinhard - FEA/USP (reinhard@usp.br) – Coordenador, Profa. Dra. Amarolinda Zanela Saccol – UNISINOS (aczanela@unisinos.br), Profa. Dra. Eliane Schlemmer - UNISINOS (elianes@unisinos.br), Prof. Dr. Jorge Luis V. Barbosa – UNISINOS (jbarbosa@ unisinos.br), Prof. Dr. Steinar Krisoffersen – University of Oslo – (steinkri@ifi.uio.no).

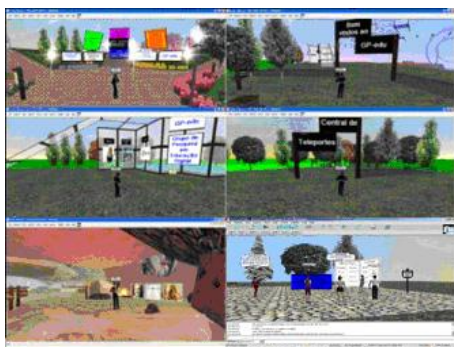


Figura 4 - Vila GP e-du –
AWSINOS

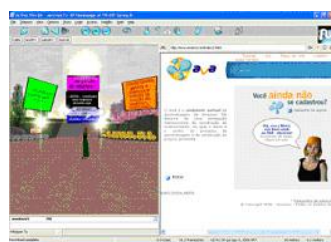


Figura 5 - ECODI-
UNISINOS

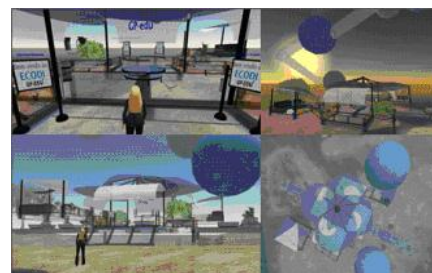


Figura 6 - GP e-du – Second Life



Figura 7 - Telas do ambiente COMTEXT para m-learning
(aprendizagem usando dispositivos móveis e sem fio)

O Grupo de Pesquisa em Educação Digital – GP e-du⁷ (UNISINOS/CNPq), vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação da UNISINOS, desenvolve pesquisas na área da Educação Digital, incluindo a tecnologia de Metaverso. Embora o grupo tenha sido oficialmente criado em 2004, desde 1998, a responsável pelo grupo desenvolve pesquisas na área, juntamente com outros professores-pesquisadores.

A partir da experiência do grupo proponente, percebeu-se que o metaverso adequado a ser utilizado pela pesquisa foi o *Second Life*, criado pela empresa americana Linden Labs. O *Second Life* é um ambiente virtual que possibilita fazer experiências de simulação da vida real, aplicadas aos ambientes de aprendizagem, onde o indivíduo vivencia o conhecimento na prática e não somente na teoria. Neste cenário, o usuário convive na realidade virtual, podendo aliar a imagem a textos, áudios e vídeos, refletir, questionar, fazer anotações, modificar o mundo ao seu redor e inclusive construir novos ambientes, interagindo com os atores presentes. Esta plataforma possibilita que os participantes assumam uma diversidade de papéis e participem de

⁷ O foco do GPe-du são pesquisas na área da Educação Digital, mais especificamente relacionadas aos processos de aprendizagem, formação de professores, práticas pedagógicas, metodologias e processos de mediação pedagógica, vinculadas ao uso de diferentes TDVs. Disponível em: www.unisinos.br/pesquisa/educacao-digital

simulações, vivenciando múltiplos cenários da vida real em um espaço virtual (FILIPPO et al., 2007) – (Figura 8 e Figura 9).



Figura 8 - Simulação de uma aula virtual de Estudo de Casos em MDV3D.

Fonte: PUC-Rio



Figura 9 - Processo formativo realizada pelo GP e-du (UNISINOS/CNPq).

Fonte: Unisinos

O uso dessa TDV de forma a conferir em "empowerment" com relação à construção do conhecimento, depende da compreensão que os envolvidos nos processos de ensino e de aprendizagem possuem. Se o professor não se apropria dessa TDV e não muda seu paradigma do que entende por "aula", de como acontecem os processos de ensino e de aprendizagem, de como se estabelecem as relações entre professores e estudantes nesses novos contextos, isso é, se ele "olha" para os MDV3D com "olhos" de AVAs ou com "olhos" do ensino presencial físico, ele poderá ter uma certa dificuldade de "enxergar" as potencialidades dos MDV3D para a Educação. Os Mundos Digitais Virtuais são mundos de natureza distinta, específica desse meio, com propriedades, possibilidades e regras diferenciadas que podem ser construídas durante o viver e o conviver pelos sujeitos que nele habitam. Assim, precisa ser vivenciado, compreendido, precisa ser apropriado pelos envolvidos no processo educativo para que possa se constituir numa inovação educacional, de outra forma podemos estar falando simplesmente de uma novidade e não de uma inovação.

Considerando o contexto acima descrito e as experiências prévias da equipe de pesquisa, propõem-se a criação da "Rede METARIO - Rede de Pesquisa e Formação Docente em Metaversos", com a participação de duas Universidades parceiras: a PUC-Rio e a UNISINOS, com o objetivo de desenvolver ambientes e programas de formação docente na área de Administração, na modalidade online, utilizando as mais recentes tecnologias digitais, como será descrito a seguir.

Projeto METARIO – Rede de Pesquisa e Formação Docente em Metaversos: Desenvolvimento de Competências para a docência em Administração

A Rede METARIO no contexto da PUC-Rio⁸ tem como função a construção e hospedagem de laboratórios virtuais em diversas áreas do conhecimento, para incentivar atividades que propiciem a difusão e popularização da ciência e tecnologia, integrando as diversas TDVs disponíveis para oferecer solução para hospedagem de projetos.

A Rede METARIO no contexto da UNISINOS é uma iniciativa conjunta do Programa de Pós-Graduação em Administração (linha de pesquisa de competitividade organizacional) e do Programa de Pós-Graduação em Educação e do, com o apoio do Grupo de Pesquisa em Educação Digital - GP e-du – UNISINOS/CNPq⁹, vinculado à linha de pesquisa de Formação de Professores, saberes docentes e mediações pedagógicas.

O caráter interdisciplinar do projeto de pesquisa visa a atender à necessidade de desenvolvimento de um conjunto de competências necessárias ao docente da área da Administração na atualidade, numa sociedade altamente conectada, em rede, na qual os “nativos digitais¹⁰” ou também denominados “*Homo zappiens*¹¹” se movimentam, tendo fácil e rápido acesso a uma grande variedade de informações e possibilidades de interação. Essa geração, a qual possui uma intimidade ímpar com todo o tipo de Tecnologia Digital Virtual - TD e, facilmente cria as suas redes, “pensa com” o uso dessas tecnologias, está ingressando no ensino superior, constituindo hoje grande parte do nosso público discente. Assim, esse conjunto de competências envolve não somente as competências do campo específico do conhecimento da área da Administração, para a formação de profissionais e docentes nesse domínio, mas também competências didático-pedagógicas, aliadas a competências tecnológica-digitais, bem como experiência acumulada em pesquisas envolvendo o uso de TDVs nos processos de ensino e aprendizagem na área de Administração.

⁸ É uma iniciativa do Programa de Pós-Graduação em Administração e da Escola de Negócios (IAG), apoiado pelo Centro de Apoio a Pesquisa e Imersão em Metaversos (CAPIM) - projeto do Departamento de Informática da PUC-Rio financiado pelo Edital Pensa-Rio da FAPERJ (E-26/110.339/2007).

⁹ <http://www.unisinos.br/pesquisa/educacao-digital/>

¹⁰ “Nativos Digitais são os novos sujeitos da aprendizagem, pessoas nascidas num mundo altamente tecnologizado, em rede, dinâmico, rico em possibilidades de acesso a informação, a comunicação, a interação. Para os “Nativos Digitais” as tecnologias digitais estão sempre presentes, imbricadas nas suas ações, eles vivem e pensam com essas tecnologias. Elas estão na forma como eles se comunicam, se relacionam com os demais sujeitos e com o mundo, fazem parte das experiências construídas no seu viver e conviver” (Schlemmer, 2006. p. 34 e 35)

¹¹ “*Homo zappiens*” é a nova geração que aprendeu a lidar com novas tecnologias, que cresceu usando múltiplos recursos tecnológicos desde a infância. Esses recursos permitiram ter controle sobre o fluxo de informações, mesclar comunidades virtuais e reais, comunicar-se e colaborar em rede, de acordo com suas necessidades. O *Homo zappiens* é um processador ativo de informação, resolve problemas de maneira muito hábil, usando estratégia de jogo, e sabe se comunicar muito bem. Sua relação com a escola mudou profundamente... o *Homo zappiens* é digital e a escola é analógica.” (Veen & Vrakking, 2009, p. 12)

Assim, o objetivo desse projeto consiste no desenvolvimento de ambientes e programas de formação docente na área de Administração, incluindo metodologias que se traduzem em práticas pedagógicas e processos de mediação pedagógica no contexto da modalidade online, utilizando as mais recentes TDVs, especialmente a tecnologia de Metaverso¹² e as tecnologias móveis e sem fio - TMSF (que possibilitam o *m-learning*). Tanto o desenvolvimento de ambientes tecnológicos quanto os programas de formação docente estarão suportados pelas atuais teorias de aprendizagem, num paradigma epistemológico interacionista-construtivista-sistêmico, de forma que resulte num processo de construção coletiva do conhecimento, tanto para os sujeitos participantes dos processos formativos, quanto para a equipe que irá desenvolver a pesquisa.

Além do objetivo geral, o projeto tem como objetivos específicos:

- desenvolver programas de formação e capacitação continuada de docentes vinculados a programas de pós-graduação *stricto sensu* na área da Administração e da Gestão, utilizando a tecnologia de Metaverso;
- criar um MDV3D da Rede METARIO, a fim de promover a troca de informações e o compartilhamento de idéias e experiências e também como forma de organizar, sistematizar e divulgar o Projeto, para que seja possível ampliar a REDE;
- desenvolver pesquisas aplicadas e produzir conhecimento sistematizado e teorizado a partir da reflexão sobre a ação, divulgando-os por meio de publicações e eventos científicos.

Dentre as ações previstas para o projeto, inicialmente foram aplicadas duas práticas pedagógicas em 2010/1 e 2011/1, intituladas “Metodologia do Ensino Superior na Administração”, sendo experiências piloto e uma das ações do projeto METARIO, envolvendo alunos de Mestrado do Curso de Pós-Graduação em Administração de diversas áreas de conhecimento, dentre elas: Administração, Economia, Psicologia, entre outros; com o objetivo de analisar as práticas desenvolvidas no uso da tecnologia de metaverso na formação docente por meio da proposta de projetos de aprendizagem, no qual é descrita a seguir.

Experiências Piloto - “Metodologia do Ensino Superior em Administração”

¹² Segundo Schlemmer e Backes (2008), *Metaverso* é um termo que se constitui no ciberespaço e se “materializa” por meio da criação de Mundos Digitais Virtuais em 3D – MDV3D, onde há possibilidade de imersão, via telepresença do avatar e, no qual, diferentes espaços para o viver e conviver são representados em 3D, propiciando o surgimento de “mundos paralelos”.

A Disciplina “Metodologia do Ensino Superior em Administração” tem como ementa “discutir questões didáticas acerca da prática docente de nível universitário, tendo como referência os aportes teóricos contemporâneos que tratam do tema pedagógico, envolvendo diferentes dimensões do currículo: aspectos filosóficos, sócio culturais, epistemológicos e psicológicos, com ênfase no planejar e no avaliar”¹³.

Desde o primeiro encontro, no detalhamento do Plano de Ensino (envolvendo o Programa, Estratégias de Ensino-Aprendizagem e Recursos/bibliografia básica), como uma sugestão de caminho a percorrer, houve sempre a preocupação em salientar o caráter flexível da disciplina, a qual vai sendo revisada e reconstruída constantemente durante o desenvolvimento do processo, de acordo com a participação e aprendizagem do grupo, adaptando-se ao percurso e realidade das práticas desenvolvidas, de forma que a sua construção se dá também de forma colaborativa.

A metodologia se desenvolve a partir de uma concepção interacionista-constructivista-sistêmico-complexa, favorecendo aos participantes processos de ação e de interação para a construção do conhecimento, compreendendo:

- exploração e utilização de diferentes tecnologias para ensino e aprendizagem;
- leituras e discussão de artigos atuais da área, conforme necessidade dos participantes e tema geral da disciplina;
- produção e publicação de artigo - ensaio teórico;
- socializações presenciais dos conhecimentos sistematizados.

A dinâmica da disciplina se desenvolve a partir do uso de diferentes tecnologias digitais, subsidiadas por leituras e discussão síncronas e assíncronas, a fim de desencadear processos de análise, reflexão, discussão e sistematização sobre os processos de ensinar e de aprender no contexto da Cibercultura. Também está previsto o uso de Laboratórios de Informática, Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle, diferentes tecnologias digitais virtuais no âmbito da Web 2.0 e tecnologias de Metaverso, tais como o Second Life.

Foi proposta a elaboração de um projeto de aprendizagem cujo tema emergisse de um consenso conforme necessidades individuais e de grupo e, que fizesse parte de seus contextos profissionais, culminando numa posterior aplicação prática no dia-a-dia. Para desenvolver o projeto de aprendizagem deveriam encontrar parceiros (entre os colegas), conforme interesses e curiosidades compartilhados sobre o problema a ser resolvido. Assim, os participantes fizeram

¹³ Disponível em: http://www.unisinos.br/mestrado-e-doutorado/images/stories/ementas/administracao/mestrado/administracao_ementas_mestrado_2011-1.pdf. Acesso em 20/04/2012.

primeiramente um levantamento de suas dúvidas temporárias e suas certezas provisórias em relação ao problema que gerou o projeto.

Nos projetos de aprendizagem, os alunos aprendem pensando, agindo, interagindo, formulando problemas, tomando atitudes diante dos fatos, investigando, construindo novos conceitos e informações, escolhendo os procedimentos quando se vêem diante da necessidade de resolver questões. Assim, Fagundes *et al.* (1999, p. 15) colocam que “a elaboração do projeto constitui a etapa fundamental de toda pesquisa que pode, então, ser conduzida graças a um conjunto de interrogações, quer sobre si mesma, quer sobre o mundo à sua volta”.

Significa romper com um modelo fragmentado de educação, recriando os espaços educativos, transformando-os em espaço de aprendizagem para todos que dela fazem parte, colada ao mundo contemporâneo, sem perder de vista a realidade cultural específica de seus alunos e professores. A função do professor/formador nesse contexto está justamente em colocar-se como um “estimulador/orientador de projetos”, problematizando, levantando dúvidas, provocando a curiosidade, sugerindo desafios e orientando.

Foram desenvolvidos projetos de Aprendizagem a partir dos primeiros encontros. A partir das necessidades de aprendizagem em torno dos projetos, foram definidos os conteúdos e objetivos das aulas seguintes, que incluíram, além da orientação, a aprendizagem de metodologias, técnicas, ferramentas e conceitos que são necessários para o bom andamento dos projetos.

Como atividade prática final, o qual fez parte da avaliação da disciplina, foram propostas aulas simuladas e ensaios teóricos que estabelecessem relações entre as vivências dos participantes no âmbito das metodologias, práticas e processos de mediação pedagógica, enquanto sujeitos do processo, e o referencial teórico utilizado na disciplina.

O critério geral de avaliação é formativo, priorizando a compreensão. As sucessivas produções de cada sujeito foram acompanhadas/avaliadas em termos de qualidade crescente. A avaliação continuada do processo de aprendizagem dos sujeitos, bem como da disciplina, possibilita o redimensionamento da mesma, ainda durante o seu desenvolvimento. Os instrumentos e critérios de avaliação são discutidos, definidos e elaborados juntamente com os sujeitos da aprendizagem.

Dentre as diferentes TDVs trabalhadas no âmbito da Web 2.0, que foram propostas com o objetivo de serem utilizadas para o desenvolvimento dos projetos de aprendizagem (e também como ferramentas didático-pedagógicas), podemos citar: Blog, Twitter, Google Docs, Google Groups, PBWorks, Second Life, Moodle e Wiki. Foi proposto aos alunos que escolhessem uma das ferramentas para poderem desenvolver seus projetos de aprendizagem.

Tomando como referência o que foi desenvolvido nestas disciplinas, foi solicitado aos alunos como atividade final, que desenvolvessem um texto, elencando sua Auto-avaliação e a Avaliação da disciplina, seguindo os seguintes critérios (Tabela 1).

Auto-avaliação	Avaliação da disciplina
<ul style="list-style-type: none"> • Autonomia; • Nível de Interação; • Colaboração e cooperação no grupo do projeto; • Colaboração e cooperação no grupo da disciplina; • Grau de envolvimento com a disciplina; • Processo de aprendizagem ocorrido; • Dificuldades e avanços; • Outros tópicos que deseja comentar e que não foi colocado como critério a ser observado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proposta geral da disciplina; • Cronograma; • Metodologias utilizadas; • Tecnologias digitais trabalhadas; • Práticas e processos de mediação pedagógica; • Acompanhamento e Avaliação; • Encontros presenciais físicos; • O uso do moodle e do Second Life, como espaço complementar para a construção do conhecimento, apontando diferenciações, limites e possibilidades; • O que foi mais significativo para você? Comente; • O que foi menos significativo para você? Comente; • Sugestões para os próximos semestres.

Tabela 1 – Critérios de Auto-avaliação e Avaliação da Disciplina

A partir destes critérios, citamos a seguir, alguns extratos (Quadro 1 e 2) das percepções dos alunos, o que nos permite poder avaliar e perceber as possibilidades de uso das TDVs e suas implicações nos processos de ensino e de aprendizagem.

<p><i>“...a metodologia de projeto de aprendizagem utilizada na disciplina nos permitiu, maior autonomia sobre o objeto de estudo na disciplina fazendo assim com que tomássemos decisões sobre os temas relacionados a disciplina que mais nos interessavam.” (Aluno A)</i></p> <p><i>“Tive dificuldade no início com o método de aula, pois estou acostumada a aulas expositivas e/ou dialogadas, onde sempre o professor atua como o principal ministrante do conteúdo.” (Aluno F)</i></p> <p><i>“Achei interessante o processo que se desenvolveu, pois fui “instigado” a pensar sobre os assuntos tratados, desenvolvendo habilidades e gerando conhecimento de fato.” (Aluno L)</i></p> <p><i>“Sou professor a mais de 10 anos, e conheci nessa disciplina uma maneira diferente de como fazer com que o processo de aprendizagem seja mais participativo e menos impositivo...” (Aluno N)</i></p> <p><i>“Considero que minha autonomia e o nível de interação durante o semestre foi muito boa, pois a metodologia utilizada nas aulas proporcionou para que eu pudesse desenvolvê-las em sua plenitude.” (Aluno T)</i></p> <p><i>“O mais significativo pra mim foi à nova ótica apresentada da construção do conhecimento, em minha opinião foi o maior aprendizado que tive, um conhecimento totalmente inovador que tento abranger para o meu cotidiano, tanto no trabalho como na vida pessoal. Achei fantástico esse ponto de vista, a impressão que tive foi que consegui resgatar um pouco da minha própria pessoa, antes de ter de me adequar a tantas normas e regras que a vida social nos impõe...” (Aluno F)</i></p>

Quadro 1 – Extratos das Auto-avaliações dos alunos

Percebe-se, a partir dos extratos do Quadro 1, o quanto foi significativa essa metodologia utilizada com os alunos, fundamentada numa concepção interacionista, pois esta deve priorizar a

interação, a ação do sujeito com o objeto de conhecimento, entendendo como objeto de conhecimento tudo o que envolve o sujeito em seu meio físico e social. É a partir dessa interação, que o sujeito constrói o conhecimento. Na perspectiva da educação digital, numa concepção interacionista, o aluno deixa de ser o receptor de informações para tornar-se o responsável pela construção de seu conhecimento, usando o computador para buscar, selecionar, inter-relacionar informações significativas na exploração, reflexão, representação e depuração de suas próprias ideias, segundo seu estilo de pensamento. Professores e alunos desenvolvem ações em parceria, por meio da colaboração, da cooperação e da interação com o contexto, com o meio ambiente e com a cultura circundante.

Conforme Schlemmer (2005, p. 106) com relação ao uso de TDVs no processo educacional

quando falamos em concepção interacionista, falamos em ambientes virtuais de aprendizagem, comunidades virtuais de aprendizagem, espaços nos quais os sujeitos podem interagir e construir conhecimento. Nesse sentido o computador é visto como uma tecnologia para o desenvolvimento cognitivo.

O Quadro 2, que evidencia os extratos das Avaliações da Disciplina pelos alunos, percebe-se uma ênfase no uso das TDVs priorizando a interação e o diálogo como elementos fundamentais para a construção colaborativa e cooperativa do conhecimento, propiciando a aprendizagem.

“A disciplina foi trabalhada de forma inovadora, buscando o desenvolvimento dos conteúdos a partir do interesse dos alunos, bem como o envolvimento dos alunos nos processos de aprendizagem.” (Aluno A)

“Avalio que a principal colaboração e cooperação no grupo foram maiores durante a elaboração do projeto...” “...As tecnologias digitais trabalhadas foram de suma importância para o conhecimento do avanço tecnológico dentro das práticas de ensino...” (Aluno F)

“Adorei o contato com novas tecnologias, como o Second Life, por exemplo, e a forma como isso foi conduzido, demonstrando algumas possibilidades de utilização das mesmas, mas também as limitações...” (Aluno J)

“O Second Life é uma ferramenta muito interessante, prática e contribui para participação de pessoas externas que podem contribuir participando de aulas e seminários mesmo estando a distância. Entretanto, as limitações de largura de banda de internet, redundância de equipamentos, por estar sujeito a falhas devem ser consideradas... (Aluno L)

“Achei muito interessante a proposta da disciplina em abordar o envolvimento da tecnologia na docência. Confesso que antes deste semestre este assunto representava pouco valor no meu conceito, agora é diferente.” (Aluno M)

“As tecnologias digitais que se utilizou para mim foi um dos grandes pontos positivos...” “O Second Life é uma tecnologia muito interessante... Eu achei fascinante a experiência, pois a percepção que tive é de que o grupo estava bem curioso em relação ao uso da técnica.” (Aluno N)

“O uso do moodle e do Second Life: duas tecnologias de ponta que podem dar uma grande ajuda no processo de aprendizagem, diminuindo a distancia entre o professor e o aluno.” (Aluno N)

Quadro 2 – Extratos das Avaliações da Disciplina pelos alunos

As novas formas de aprendizagem, introduzidas pelas TDVs e os MDV3Ds podem gerar uma maior interação entre os participantes. Assim, é preciso refletir acerca das modificações que são introduzidas na relação sujeito-computador e sujeito-sujeito da interação.

Aliado a isto, os dados evidenciam um espaço de experiência e convite à reflexão sobre o uso das TDVs na educação sem apresentar medidas pontuais e passageiras, soluções imediatas de trabalho que apontam a máquina como centro do processo de aprendizagem. A proposta foi centrada na interação sujeitos-tecnologia-sujeitos, que viabiliza o processo de produção de conhecimentos democraticamente nas diferentes áreas do conhecimento.

Esses novos espaços precisam ser entendidos não como substitutos dos espaços já existentes, mas sim como espaços diferenciados, complementares, de forma que possam co-existir.

Considerações

A tecnologia de Metaverso, os MDV3Ds, abrem um leque de oportunidades para a formação na área de Administração, pois vêm sendo utilizados, na prática, por empresas e universidades que neles criam ambientes para aprendizagem e formação/capacitação/treinamento profissional, dentre outras. Com isso, os docentes da área de Administração precisam conhecer e desenvolver autonomia e competências para o uso e aplicação dessa nova tecnologia nos processos de ensino e aprendizagem em Administração.

No contexto da disciplina piloto, essa abordagem é assumida de forma gradual, por aproximações sucessivas, e torna-se possível quando o sujeito incorpora a tecnologia à sua prática, promovendo a criação de redes de significados que são tecidas no processo de construção e reconstrução de conhecimentos. O professor atua como agente de mudança, valorizando os interesses e necessidades de seus alunos ao utilizar, como ponto de partida de seu trabalho pedagógico, os conhecimentos cotidianos emergentes no seu contexto, que são trabalhados com o uso de todos os meios tecnológicos disponíveis.

Compreendemos que por meio desse projeto, será possível contribuir para: fortalecer e ampliar programas de pós-graduação *stricto sensu* no País que tratem de assuntos relativos às Áreas de Administração; estimular a criação, o fortalecimento e a ampliação de áreas de concentração em programas de pós-graduação *stricto sensu* existentes no País; voltadas a temas estratégicos, qualidade de ensino em graduação e pós-graduação e capacitação docente; estimular o uso de tecnologias da informação e comunicação na oferta de modalidades à distância, presencial e semi-presencial, pela construção e testagem de modelos de ensino para a graduação e pós-

graduação; apoiar a formação de recursos humanos em nível de pós-graduação *stricto sensu* capacitados para atuar no ensino de Administração e gestão na graduação e pós-graduação; ampliar a produção científica sobre questões relacionadas ao ensino de Administração e Gestão; promover o intercâmbio de conhecimentos na comunidade acadêmica brasileira, estimulando o estabelecimento de parcerias (redes de pesquisa e/ou consórcios interinstitucionais) entre IES e Centros de Pesquisas nacionais e outras instituições nacionais e internacionais.

A formação não pode ser dissociada da atuação, nem se limitar à dimensão pedagógica ou a uma reunião de teorias e técnicas. Não há como definir o currículo de formação ou da atuação como um conjunto fechado de objetivos e unidades de conteúdo. Dessa forma, o projeto visa contribuir para a geração de conhecimentos e práticas que contribuam significativamente para a melhoria dos processos de ensino e de aprendizagem na área da Administração.

Referências

- Bahorsky, Russ.; Graber, Jeffrey.; Mason, Steve. (1988). *Official Internet Dictionary: A Comprehensive Reference for Professionals Reviews*. Portland: ABS Consulting.
- Fagundes, Léa da Cruz.; Sato, Luciane Sayuri.; Maçada, Débora Laurino. (2008). Projeto? O que é? Como se faz? In: _____. *Aprendizes do Futuro: as inovações começaram!* Coleção Informática para a mudança na Educação. Brasília, MEC, 1999. Retirado em Agosto 10, 2011 de <http://mathematikos.psico.ufrgs.br/textos.html>.
- Filippo, D. Raposo, A., Endler, M.; Fuks, H. (2007). Ambientes Colaborativos de Realidade Virtual e Aumentada. in: *Realidade Virtual e Aumentada - Conceitos, Projeto e Aplicações*, Cláudio Kirner e Robson Siscoutto (eds). (pp 169-192). Editora SBC – Sociedade Brasileira de Computação, Porto Alegre.
- Loos, P. (2003). “Avatar” in *Lexikon Electronic Business*, Thomas Schildhauer, ed. Munich: Oldenbourg, 16–19.
- Saccol, Amarolinda Zanela.; Kich, M. R.; Schlemmer, Eliane.; Reinhard, Nicolau.; Barbosa, J.; Hahn, R. M. (2009). *A Framework for the Design of Ubiquitous Learning Applications*. In: HICSS '09. 42nd Hawaii International Conference on Systems Science, 2009, Waikoloa, Hawaii, USA. *Proceedings of the HICSS '09. 42nd Hawaii International Conference on Systems Science*. v. 1. p. 1-10.
- Schlemmer, E. (2005). *A aprendizagem com o uso das Tecnologias Digitais: Viver e Conviver na Virtualidade*. Série-Estudos (UCDB), Campo Grande, v. 1, n. 19, p. 103-126.

Schlemmer, E. (2008). *ECODI - A criação de espaços de convivência digital virtual no contexto dos processos de ensino e aprendizagem em metaverso*. Cadernos IHU Idéias (UNISINOS), v. 6, p. 1-31.

Schlemmer, E. ; Backes, L. (2008). *METAVERSOS: novos espaços para construção do conhecimento*. Revista Diálogo Educacional (PUCPR), v. 24, p. 10-20, 2008.

Schlemmer, E.; Backes, L.; Frank, P.; Silva, F. (2006). *A aprendizagem na construção de mundos virtuais para a formação continuada a distância*. ICDE - 22º Conferência Mundial para Educação a Distância. Rio de Janeiro, 2006

Veen, Wim.; Vrakking, Bem. (2009). *Homo zappiens: educando na era digital*. Porto Alegre: Artmed.

2.1.3.

Título:

A tecnologia-conceito ECODI: uma perspectiva de inovação para as práticas pedagógicas e a formação universitária

Autor/a (es/as):

Schlemmer, Eliane [Programa de Pós-Graduação em Educação – UNISINOS (Brasil)]

Lopes, Daniel de Queiroz Lopes [Programa de Pós-Graduação em Educação – UNISINOS (Brasil)]

Resumo:

A Sociedade atual cada vez mais se constitui e é constituída pelo uso de Tecnologias Digitais (TD) em rede, o que tem provocado mudanças na forma de pensar, agir, interagir, se comunicar, aprender, trabalhar, enfim, de viver e conviver dos cidadãos nesse tempo histórico e social. Mas como esse contexto contribui para repensar a forma como os processos de ensino e de aprendizagem são desenvolvidos no âmbito da graduação e da pós-graduação stricto sensu? Esse tem sido um dos objetos de investigação do Grupo de Pesquisa Educação Digital – Gpe-dU UNISINOS/CNPq, que busca pensar, a partir de suas vivências, fundamentadas principalmente pelas teorias e estudos desenvolvidos por Piaget, Maturana e Varela, Morin, Levy e Castells, os processos de formação universitária considerando o hibridismo tecnológico digital e a convergência de distintas modalidades educacionais. Como o apagamento das bordas, a permeabilidade e a coexistência de diferentes mundos e-habitados se inserem no contexto da formação universitária? Nas pesquisas realizadas nesse contexto originou a tecnologia-conceito Espaços de Convivência Digital Virtual (ECODI) que tem norteado o desenvolvimento de pesquisas exploratórias no âmbito dos processos de ensino e de aprendizagem na graduação em Pedagogia, da colaboração e cooperação interdisciplinar e

interinstitucional em rede entre Instituições Católicas de Ensino Superior, e do processo de formação do professor-pesquisador da Pós-Graduação *Stricto Sensu*. As pesquisas realizadas, de natureza qualitativa e quantitativa, têm contribuído para uma maior compreensão de como os sujeitos aprendem em ECODI, ao mesmo tempo em que problematiza os tensionamentos que surgem da cultura acadêmica em conflito com esses espaços virtuais emergentes. Nesse sentido, o ECODI surge como construção técnico-conceitual e uma prática inovadora no sentido de promover a aproximação entre o novo sujeito da aprendizagem e o mundo acadêmico, numa perspectiva de desenvolvimento emancipatório e cidadão.

A sociedade atual cada vez mais se constitui e é constituída com base em uma matriz informacional mediada pelas Tecnologias Digitais (TD) em rede. Matriz informacional porque a produção, a distribuição e o consumo de informações têm alcançado volumes a cada dia maiores; e mediada pelas TD em rede porque essa matriz é sustentada por milhares de dispositivos digitais, cuja forma de armazenamento e transmissão de dados se dá a partir do código binário. Em um curto espaço de tempo – aproximadamente 10 anos – as informações que circulavam pela Internet deixaram de ser meramente computacionais – comunicação entre computadores e bancos de dados – e passaram a acontecer entre pessoas. A comunicação mediada pelos dispositivos digitais tem se fortalecido à medida que novas interfaces são produzidas – mais “amigáveis”, intuitivas e menos restritivas em comparação com a linguagem natural. Dessa forma, o uso dessas tecnologias tem se intensificado e, assim como aconteceu em relação a outras mídias pré-digitais, tem produzido transformações profundas na sociedade – na forma de pensar, agir, interagir, se comunicar, aprender, trabalhar e, enfim, de viver e conviver na contemporaneidade.

A profundidade e velocidade dessas transformações sociais e culturais não necessariamente têm sido acompanhadas por transformações de ordem institucional. Entendemos que esse é o caso das instituições educacionais, tanto do ensino fundamental quanto universitário. Longe de propor que as instituições educacionais venham a reboque das transformações tecnológicas, entendemos que o problema situa-se na impermeabilidade das fronteiras entre muitas escolas e universidades e a sociedade e a cultura. A educação bancária voltada para um ensino massificante e com origem na era industrial já não responde ao atual contexto sócio cultural – pós-massivo, multimidiático, heterogêneo. Sendo assim, como esse contexto pode contribuir para se repensar a forma como os processos de ensino e de aprendizagem são desenvolvidos no âmbito da graduação e da pós-graduação *stricto sensu*? Esse tem sido um dos objetos de estudo do Grupo de Pesquisa Educação Digital – Gpe-dU UNISINOS/CNPq, que busca pensar, a partir de suas vivências, fundamentadas principalmente pelas teorias e estudos desenvolvidos por Piaget, Maturana e Varela, Morin, Levy e Castells, os processos de formação universitária

considerando o hibridismo tecnológico digital e a convergência de distintas modalidades educacionais.

A sociedade, as Tecnologias Digitais e as transformações sócio-culturais

Vivemos e convivemos, na atualidade, mediados por diferentes Tecnologias Digitais (TD), interligadas pelas redes de telecomunicações. Elas estão presentes nos mais diversos setores, transformando as formas de pensar e desenvolver processos e gerar produtos. Mas não são somente vinculadas à produção de bens e serviços que as TD têm provocado mudanças, elas também sugerem mudanças na forma de pensar, de agir, de interagir, de se comunicar, de se relacionar, de estudar e aprender, de trabalhar, de se divertir, enfim, de viver e conviver na contemporaneidade. Nesses diferentes domínios, constituímos redes, integramos comunidades digitais que nos conectam a outras pessoas. Assim, temos amigos, trabalhos, relacionamentos; compramos, vendemos; estudamos, pesquisamos, jogamos num novo contexto, não mais somente analógico, mas também digital.

Uma vez que estamos falando de sociedade e cultura, trata-se de transformações no viver e conviver do “*homo socius*”. Antes do surgimento da internet ter “amigos virtuais” significava somente ter “amigos imaginários” (aqueles amigos que toda a criança, em algum momento na sua infância, tem). Seguir uma pessoa significava um deslocamento físico no tempo e no espaço de forma a literalmente “perseguir”, ir atrás, de uma determinada pessoa. Integrar uma comunidade significava fazer parte de grupo de pessoas com objetivos comuns que se encontravam fisicamente em determinados tempos e espaços comuns. Conhecer pessoas, fazer amizades, namorar, enfim, construir relacionamentos de toda a natureza implicava, necessariamente, em ir ao encontro do outro, por meio de algum tipo de deslocamento físico no espaço geográfico do mundo presencial físico.

Mas o que mudou com o advento da Internet e suas tecnologias, tais como os comunicadores instantâneos, as redes sociais digitais, os metaversos, entre outros? O “*homo socius*” mudou? A sociedade mudou? As evidências que se pode tirar das redes sociais digitais indicam que sim. Atualmente, a amizade não se restringe apenas aos contextos locais, mas espalha-se por todo o planeta; são amigos que conhecemos somente por texto, por voz, por fotos, vídeos e, até mesmo, somente pelo seu avatar. Podemos seguir, não uma, mas várias pessoas pelo Twitter; integramos comunidades digitais virtuais de toda a natureza, de relacionamento, de aprendizagem, de trabalho, de lazer, de hobbies, de esporte, enfim, de assuntos específicos que

nos interessam. Através das redes sociais digitais os diálogos não cessam apesar da distância física, e as diferentes modalidades de presença digital já são amplamente mescladas às identidades físicas. Assim, a forma de conhecer pessoas, de fazer amigos, de manter relacionamento, bem como a forma de estudar, de trabalhar, de fazer compras, de realizar negócios, ou seja, de viver e conviver em diferentes instâncias mudou significativamente. Viver nos dias de hoje, mesmo que não tenhamos consciência disso, significa existir numa sociedade interligada por uma infraestrutura de serviços de telecomunicações, sejam elas para a nossa própria existência civil, financeira ou cultural. Diferentes TD surgem a cada dia, muitas vezes exigindo nossa adaptação – mesmo que a contragosto – outras vezes trazendo novas possibilidades, novas formas de viver e de conviver mediada pelas TD. Essas TD, ao possibilitar novas formas de comunicação e interação entre pessoas, têm favorecido o acesso a diferentes meios e fontes de informação, potencializando a troca de informações, o compartilhamento de experiências, ideias e conhecimentos.

Ao invés da relativa passividade diante das tradicionais mídias de massa (como o jornal e a TV), as mídias digitais favorecem a produção colaborativa e a socialização da informação quase que instantaneamente, em qualquer tempo e em qualquer espaço, injetando movimento em tempo real na cultura através das redes digitais. Diálogos online acontecem a qualquer tempo, cuja potência se atualiza na constituição de opiniões, na formulação de conceitos, na organização de movimentos sociais, nos encontros e desencontros do mundo físico. Esses fenômenos revelam o surgimento de uma sociedade cada vez mais “tecnologizada”, conectada, e justificando termos como “Sociedade da Informação”, “Sociedade do Conhecimento”, “Sociedade Digital”, “Sociedade em Rede”, “Cibersociedade”, “Cibercultura”. No entanto, tais definições ou designações exigem que compreendamos a forma como as pessoas vivem e convivem, os movimentos e processos que constituem o viver numa cultura digital.

Essas mudanças na forma de viver e conviver do “*homo socius*” estão sendo possibilitadas pelo desenvolvimento de diferentes TD que, ao mesmo tempo em que são produto de uma sociedade tecnologizada, produzem essa mesma sociedade. Dessa forma, cria-se um ciclo de realimentação constante e crescente, fazendo emergir novas formas de organização social e sociabilidade, contribuindo para que paradigmas, metodologias de pesquisa e categorias sociológicas sejam repensadas a partir desta nova matriz informacional-digital-global. As fronteiras, as bordas estão cada vez mais permeáveis, contribuindo para o surgimento de novas compreensões e significados “alargados”, ampliados ou muitas vezes contribuindo para a (re)significação de conceitos, tais como: comunidade, presença, distância, território, espaço, ambiente, lugar, real, virtual, convivência, entre outros.

Como tais transformações podem ser consideradas no âmbito da educação? Esse novo contexto apresentado traz consequências importantes, representando significativos desafios para os processos de ensinar e de aprender tanto nos contextos formais, quanto nos contextos não formais de educação. Educar na sociedade atual, conectada, em rede, digital, onde os sujeitos têm acesso facilitado e instantâneo a uma variada gama de informações e podem se comunicar com qualquer pessoa, em qualquer lugar do mundo, em qualquer tempo, é significativamente distinto se compararmos com a forma como fomos educados. Os modelos pedagógicos que serviram de base para a ação docente surgiram no tempo de uma sociedade cujas relações e interações eram estabelecidas predominantemente por meios analógicos e locais, na qual buscar informações poderia significar se deslocar fisicamente até uma biblioteca, até uma livraria para adquirir um livro, uma revista, um jornal, etc. Quais os modos ou regimes de interação possíveis nesse contexto? A mediação pedagógica foi fundamentada com base na interação em tempo real, no aqui e agora, e tendo como suporte principal a oralidade, a leitura e a escrita, preferencialmente *conduzida por e dirigida para* o professor. Os modos de interação na sala de aula quase sempre foram pautados por relações imediatas – aqui e agora – e por uma heteronomia da aprendizagem. Desde as “grades curriculares” até a “transmissão do conteúdo” em sala de aula, os estudantes sempre foram sujeitos das pautas estabelecidas pelos professores e pelas escolas/universidades, que decidem o *quê, quando e como* estes devem aprender. Nesse movimento, ao longo de um período letivo, desfilam defronte os estudantes diversas disciplinas/matérias com seus respectivos tópicos, conceitos e explicações. Se pudessemos acelerar o tempo da sala de aula, veríamos essas disciplinas da mesma forma como quando “zapeamos” os canais de uma televisão, com a diferença que o controle remoto não está nas mãos dos espectadores.

Apesar das discussões sobre inovação na educação estarem quase sempre pautadas pela evolução tecnológica, principalmente proporcionada pelas TD, entendemos que se trata de compreender que as transformações culturais extrapolam o campo estritamente tecnológico. A interatividade proporcionada pelas mídias digitais em rede, que permitem selecionar, cortar, copiar, colar, mesclar, compartilhar informações sob diferentes formatos – áudio, vídeo, foto, gráfico, etc. – e em diferentes lugares e momentos – mobilidade – sugerem níveis de *operatividade* – ações internalizadas, abstrações – qualitativamente diferentes em relação às interfaces analógicas que caracterizam as mídias massivas analógicas. No entanto, este ainda é um campo que exige mais pesquisa, pois não se trata apenas de qualificar ou desqualificar suportes (livros/textos VS. *webpages*/hipertexto), mas sim compreender as especificidades desses suportes em relação às aprendizagens e das especificidades próprias das pessoas.

Contudo, o fato inegável é que essas novas mídias tem possibilitado aos usuários maior poder de escolha, de seleção, de pesquisa autônoma e de interação em qualquer tempo. Conforme já

mencionamos, a interatividade sempre pautou as relações entre as pessoas, mas não necessariamente entre as pessoas e os suportes analógicos. Com a produção dos novos dispositivos digitais— como os *tablets*, *smartphones* e *laptops* – conectados em redes múltiplas – como *wifi*, *Bluetooth* e 3G – a interatividade tem se intensificado também entre as pessoas e as coisas. Como generalização das operações proporcionadas por tais dispositivos, as novas gerações exigem de todas as superfícies que sejam “clicáveis”, hipertextuais, navegáveis, informativas. Se os suportes multimidiáticos digitais de produção em rede se constituem a partir de pautas interativas, exigindo uma postura ativa dos sujeitos, cuja autoria e autoridade é distribuída, é compreensível que uma sala de aula pautada pela passividade e heteronomia da aprendizagem seja lugar de acirramento das tensões entre professores e alunos. Nesse sentido, entendemos que a exigência de transformações por parte das instituições educacionais não devem ser entendidas apenas como adequação às novas tecnologias, mas sim a uma nova sociedade e a novos aprendizes – que não se sujeitam mais aos regimes de autoridade e heteronomia em relação aos processos de aprendizagem e socialização.

A sociedade se modificou, não sendo mais possível que a escola siga o modelo de uma sociedade industrial, inspirada num modelo fordista. Segundo Moraes (2003), essa nova realidade influencia não só a maneira de se trabalhar em educação, mas também a maneira de formar e capacitar o indivíduo para a sociedade, para o mundo do trabalho e para o aprendizado contínuo; uma vez que as práticas sociais, as relações de trabalho e as necessidades de formação e capacitação profissional também se modificam rapidamente. No entanto, a fim de melhor compreendermos as questões que envolvem a docência na atualidade, é preciso refletir sobre quem são os aprendizes de hoje e quais os desafios que se apresentam para a docência.

Os novos sujeitos da aprendizagem e a docência na atualidade

“*Mamãe, virei o livro!*” – foi dessa forma que a Emanuele, aos cinco anos de idade, manifestou a sua alegria por ter concluído a leitura do primeiro livro em meio físico (papel). Essa criança, muito antes de aprender a ler e a escrever utilizava jogos digitais, tanto em computadores quanto em consoles (portáteis). No caso dos jogos digitais, quando os jogadores concluem todas as fases de um jogo, um termo muito utilizado por eles é o de “virar o jogo”. Para Emanuele, assim, concluir a leitura de todos os capítulos do livro significou “virar” o livro. Na linguagem dos gamers, ao invés de simplesmente se terminar um jogo, a expressão “virar” carrega o sentido de “recomeçar”, pois mesmo se cumprindo todas as etapas e desafios de um jogo, o caminho pode ser percorrido novamente tantas vezes se queira. Para uma criança que desde muito cedo (aproximadamente dois anos de idade) interage com diferentes tecnologias digitais já não há uma distinção entre mídias digitais e analógicas, sendo que a expectativa que tem em

relação às possibilidades proporcionadas pelas digitais são atribuídas às analógicas. O que estaria ocorrendo então? Essa geração, por agir e interagir com diferentes tecnologias digitais desde muito cedo, pensa com e a partir do digital, elaborando hipóteses sobre o mundo em que vive e convive. Novas formas de pensar e de se expressar revelam novos significados e diversificadas formas de perceber e sentir o mundo ao qual pertencemos. Essa relação interativa com as interfaces digitais tem sido deslocada para outras superfícies analógicas. É como se toda superfície “devesse” ou “pudesse” ser “clicável” e “arrastável” ao toque. Olhar apenas não é mais suficiente – é preciso abertura para a interação e a troca de informações, novos sentidos em constante atualização. “Posso *ir* no computador?”, “mamãe *estou* na internet”, “mamãe você *entra* no meu iglu? Vou dar uma festa e meus amigos estarão todos aqui”. Ao refletirmos sobre essas manifestações é possível entender que as tecnologias digitais representam hoje um lugar (para onde se vai ou se está), por vezes territórios de natureza digital virtual, onde se pode imergir, agir, interagir, construir, comunicar, socializar. Nesses territórios digitais, a noção de pertencimento tem se transformado, pois não se trata mais de espaços contínuos e contíguos, e nem de territórios geográficos, mas sim de nomadismos e transnacionalidades, de apagamento das bordas, cujas relações dos que os “e-habitam” constituem-se a partir de um hibridismo de pensamentos, de ideias, de idiomas, de saberes e de práticas.

A fim de melhor caracterizar essa geração que cresce com a evolução tecnológica digital, pesquisadores têm utilizado diferentes denominações. Topscott, em 1999, denominou essa geração de “Geração Net” referindo-se a primeira geração que nasceu e cresceu imersa em todo tipo de tecnologia digital existente na época e, para quem a tecnologia não representa ameaças, pois é algo natural integrado as experiências cotidianas desses sujeitos. Em 2001, Mark Prensky atribui a denominação de “nativos digitais” aos “falantes” nativos da linguagem digital dos computadores, dos videogames e da internet. Esse mesmo autor apresenta a expressão “imigrantes digitais”, ao se referir às gerações anteriores. Em 2003, Oblinger utiliza o termo “millennials”, inicialmente utilizado por Howe & Strauss (2000), para denominar a geração nascida na década de oitenta, que tem maior conforto, uso e empatia com os meios digitais. Em 2009, Veen e Vrakking cunham o termo “geração homo zappiens”, também numa tentativa de caracterizar a geração atual como conectada e cambiante através das múltiplas formas de conexão. A seguir é apresentada uma linha de tempo com as principais denominações e seus respectivos autores.

<i>Ano</i>	<i>1999</i>	<i>2001</i>	<i>2003</i>	<i>2009</i>
<i>Autor</i>	Topscott	Mark Prensky	Oblinger	Veen e Vrakking
<i>Denominação</i>	Geração Net	Nativos Digitais	Millennials	Geração homo zappiens

Seymour Papert, em suas pesquisas desenvolvidas no Massachusetts Institute of Technology – MIT¹⁴, já em 1988 afirmava: “As crianças podem aprender a usar computadores habilmente e essa aprendizagem pode mudar a maneira como elas conhecem outras coisas” (p. 21). Assim os sujeitos que nasceram a partir da década de 80 cresceram numa sociedade imersa em todo tipo de tecnologia, principalmente as tecnologias digitais, e estão conectados por diferentes tipos de redes – são “nativos digitais” (PRENSKY, 2001), pertencentes à geração “homo zappiens” (VEEN & VRAKING 2009),

“é a nova geração que aprendeu a lidar com novas tecnologias, que cresceu usando múltiplos recursos tecnológicos desde a infância. Esses recursos permitiram ter controle sobre o fluxo de informações, mesclar comunidades virtuais e reais, comunicar-se e colaborar em rede, de acordo com suas necessidades. O Homo zappiens é um processador ativo de informação, resolve problemas de maneira muito hábil, usando estratégia de jogo, e sabe se comunicar muito bem. Sua relação com a escola mudou profundamente... o Homo zappiens é digital e a escola é analógica.”
(Veen & Vrakking, 2009, p. 12)

Torres e Vivas (2009), realizaram uma extensa revisão da literatura sobre o assunto e, segundo elas, o que é comum na visão dos autores é a mudança no que se refere às diferenças cognitivas apresentadas por essa “nova geração”, o comportamento social e as formas de aprender e de se comunicar. No entanto, para Torres e Vivas, o surgimento desses termos dá conta de um debate que revela a necessidade de juntar evidências que justifiquem a presença de uma nova geração com atributos que as distinga. No entanto, segundo elas, é preciso estar atento para não se cair em estereótipos, pois,

No obstante, el entusiasmo y preocupación que acompaña estas narrativas sobre la nueva generación, se requiere avanzar de lo que ha sido la observación personal de un experto en juegos computarizados a una agenda de investigación, que apoye una comprensión amplia de los mitos y realidades del fenómeno de los nativos digitales, expresión ésta que ha resultado atractiva para los autores de distintas disciplinas
(Torres e Vivas, 2009, p. 324).

Torres e Vivas afirmam que as definições iniciais de onde partiram outras tantas produções sobre essa temática apresentam uma descrição geral dos “nativos digitais”, sem realizar um aprofundamento sobre os fatores que poderiam explicar as diferenciações entre as gerações, tais como aquelas de ordem contextual, histórico, cultural, econômica e política. Tais fatores estão implícitos nas trajetórias de vida de cada geração, e como “nichos” de desenvolvimento individual e social, não podem ser omitidos no âmbito da análise das várias gerações. Assim, ao

¹⁴ <http://www.media.mit.edu/people/papert>

analisar o contexto da discussão existente sobre os “nativos digitais”, as autoras evidenciam algumas questões problemáticas que emergem desse campo, como a escassez de dados empíricos que evidenciem tais afirmações e, ainda, as limitações nos enfoques e aproximações metodológicas.

Dessa forma, embora haja limitações nas pesquisas desenvolvidas até o momento, é fácil chegar à conclusão que essa geração, nascida a partir da década de 80, representa hoje grande parte do nosso público discente, em diferentes níveis de ensino, incluindo o ensino superior e a pós-graduação e, portanto, seriam "nativos" quanto às formas digitais de comunicação. Aceitar esta premissa implica em considerar que o contexto tecnológico digital pode estar influenciando a forma como se desenvolvem, percebem e significam o mundo, pois aprendem por meio de cliques, toques, telas, ícones, sons, jogos, num emaranhado de ações e interações que envolvem a curiosidade, a pesquisa, a descoberta, o desafio, a exploração, a experimentação, a vivência em diferentes redes de conversação *online*.

As mídias digitais *online* permitem ver em tempo real diferentes “céus”, diferentes “paisagens”, capturados de forma singular por alguém noutro lado do mundo. Nesse caso, ao invés das imagens gerais e estereotipadas da mídia de massa, ganha força a singulariade, a diversidade, o híbrido, o instantâneo. Essas imagens singulares, ao mesmo tempo em que são fragmentos do mundo que vivemos, carregam também a potência de um sentido existencial planetário na qual não existe um *fora* – habitamos todos um mesmo planeta, apesar de sermos diversos.

E como se situa o ser professor neste novo contexto? Exigi-se dos professores aprender essas novas modalidades de comunicação, mas entendemos que a simples apropriação tecnológica não é suficiente. De acordo com Prensky (2001), as pessoas que nasceram antes do surgimento das TD são designadas por “imigrantes digitais” e, metaforicamente falando, assim como ocorre com a aprendizagem de uma língua estrangeira, utilizam a tecnologia digital com “sotaque”, aplicando métodos e procedimentos que lhe são familiares que contrastam com as novas possibilidades – às vezes inapropriados, às vezes sem explorar as potencialidades. Se essa questão fosse tratada apenas do ponto de vista cognitivo, poderíamos afirmar que os ditos “imigrantes digitais” estariam em processo de assimilação de novos esquemas (Piaget, 1987) que irão compor as estruturas cognitivas que lhes permitirão o uso generalizado dessas tecnologias. Nesse sentido, seria um processo de “naturalização” em relação a esse novo mundo ou contexto permeado pelas TD.

A naturalização, do ponto de vista da biologia é o processo pelo qual uma determinada espécie se estabelece num território diferente daquele de que é nativa. A naturalização também é compreendida como a ação pelo qual um sujeito, por vontade própria, adquire uma nacionalidade diferente da sua, dada em função de seu nascimento. A naturalização aparece

quase sempre vinculada a sujeitos que imigraram, estabelecendo-se em território diferente daquele em que nasceram, optando, portanto, por adquirir uma nova nacionalidade, vinculada ao novo território no qual foi acolhido. Assim, com base nessa compreensão, os professores que se formaram há algumas décadas atrás seriam “nativos analógicos” e “imigrantes digitais” em processo de naturalização.

Esta analogia relacionada aos “nativos” e “imigrantes” para tratar de aspectos geracionais, ao mesmo tempo em que elucida, também traz alguns questionamentos. Como foi colocado, “nativo” e “imigrante” são termos que se referem à geopolítica (fronteiras, territórios, nação, país). No entanto, quando se fala de “geração” não se está tratando de um “lugar”, mas de “culturas”. Por exemplo, Woodstock foi um evento que registrou um marco geracional que não estava diretamente relacionado ao lugar, pois acontecia em diversos lugares na cultura ocidental. Porém, as ideias revolucionárias veiculadas nesse contexto não obtiveram uma “adesão” simples pelas gerações precedentes, que tiveram que aprender a conviver com a “juventude transviada” e o “faça amor, não faça guerra”. Não aderiram não apenas por que tinham “outros valores”, mas também porque não as compreendiam em profundidade – e se compreendiam, não aceitavam. Assim, podemos afirmar que a questão geracional diz respeito mais a um “tempo histórico e social” e menos a um “lugar”. Outro exemplo: os imigrantes japoneses fundaram colônias e bairros em São Paulo, adaptaram seu modo de vida mesclando elementos de sua cultura nativa à brasileira, e os “sotaques”, bem como seus hábitos e rituais, permanecem e mantêm vivos os elementos de sua cultura de origem, que influencia também os brasileiros nativos. Apesar do deslocamento geográfico, convivem num mesmo tempo elementos de ambas as culturas.

Assim, se a cultura digital for analisada sob a ótica geracional, devemos considerar a impossibilidade de uma pessoa simplesmente abandonar ou esquecer de onde vem, pois trata-se de apropriação e hibridismo cultural, e não subjugação ou enculturação. Quem migra por livre e espontânea vontade dificilmente abandona totalmente seus hábitos, crenças, costumes, etc., de modo que é preciso considerar a incondicionalidade também de um hibridismo geracional entre “culturas analógicas X digitais”. Atentos a esse hibridismo, podemos ver grande parte da indústria dos *tablets* e *e-books* tentando produzir uma experiência de leitura cada vez mais semelhante à do livro, mas mesclando-o com os elementos digitais interativos – copiar, colar, compartilhar, marcar e indexar, comentar, gostar/curtir, etc. Por outro lado, vemos as grandes corporações tentando legislar e controlar os fluxos da Internet com o intuito de fazer prevalecer os elementos que fundamentam as mídias massivas – o consumo exacerbado, a passividade e o acesso restrito e pré-selecionado. Assim, a tensão não seria apenas geracional, mas estende-se para todas as instâncias da sociedade.

Ao mesmo tempo, falar de gerações não encerra a discussão, pois não se pode falar de "homogeneidade cultural". Numa mesma geração coexistem diferentes modos de ser, logo, há quem se identifique totalmente com a cultura digital – com o nomadismo, a multiplicidade, a "metamorfose ambulante" – mesmo tendo nascido numa cultura analógica. Os movimentos Antropofágico, com início na década de 20, e o Tropicalista, no final da década de 60, são expressões culturais brasileiras cujas características se aproximam das da cibercultura – ou seria esta que se nutre das ideias daqueles? O que a cultura digital parece estar intensificando é a velocidade desse hibridismo cultural, a ponto de termos brasileiros-gaúchos-portoalegrenses contemporâneos que curtem *mangá*, frequentam fandangos e bailes *funk*. Dessa forma, se não há uma homogeneidade cultural, mas culturas que coexistem num mesmo tempo histórico, é preciso admitir a possibilidade e o direito de os professores habitarem outro tempo. Admitir essa possibilidade talvez seja um caminho necessário para compreender parte dos problemas relacionados às tensões e conflitos – geracionais? – que se observa nas escolas, ao invés de se tratar o problema apenas como incapacidade do ponto de vista cognitivo, superadas com um “bom treinamento”. Do ponto de vista institucional, como tem acontecido ao longo da história, as instituições resistem, mas não persistem se não respondem mais ao seu tempo, se atualizando. De qualquer forma, sob a ótica geracional, fazer parte de uma nova cultura não se trata de simplesmente saber “como” usar as TD – cognição – mas também “porque” usá-las – significação.

Espaços de Convivência Digital (ECODI)

Atualmente, temos desenvolvido diversas pesquisas no âmbito da formação universitária, em nível de graduação (“*Anatomina no Metaverso Second Life: uma proposta em Immersive Learning*” – financiada pela FAPERGS) e de pós-graduação *stricto sensu* (“*Espaço de Convivência Digital Virtual nos Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu – ECODI-PPGs UNISINOS: uma proposta para a formação de professores-pesquisadores*” – bolsa produtividade CNPq; e “*METARIO – Rede de Pesquisa e Formação Docente em Metaversos: Desenvolvimento de Competências para a docência em Administração*” – financiada pela CAPES). Tais pesquisas consideram o hibridismo tecnológico digital (Web 2.0, Web 3D e TMSF – tecnologias móveis sem fio) e as distintas modalidades educacionais (presencial física, e-learning, b-learning, m-learning e i-learning) como campos de estudo. É nesse contexto, considerando as questões e preocupações acima apresentadas que o nosso Grupo de Pesquisa Educação Digital – Gpe-dU UNISINOS/CNPq, estuda os processos de formação universitária no âmbito da graduação e da pós-graduação *stricto sensu*.

Uma das construções técnico-conceituais originadas das pesquisas desenvolvidas pelo GPe-dU é a tecnologia-conceito “Espaços de Convivência Digital Virtual (ECODI)”, o que tem contribuído para problematizar os tensionamentos que surgem da cultura acadêmica em conflito com espaços digitais virtuais emergentes. Por ECODI entendemos o conjunto formado por diferentes TD integradas que favoreçam diferentes formas de comunicação (textual, oral, gráfica e gestual); pelo fluxo de comunicação e interação entre os sujeitos presentes nesse espaço e; pelo fluxo de interação entre os sujeitos e o meio, ou seja, o próprio espaço tecnológico. Um ECODI pressupõe, fundamentalmente, um tipo de interação que possibilita aos sujeitos (considerando sua ontogenia) – representados por avatares, os “e-habitantes” desse espaço – configurá-lo de forma colaborativa e cooperativa, por meio do seu viver e do conviver. Um ECODI amplia a discussão da simples apropriação tecnológica, à medida que extrapola o sentido da existência/presença digital para a produção de significados sobre o que seria viver e conviver nesse contexto.

No âmbito dos ECODIs, o hibridismo tecnológico digital é uma das condições para que ele se constitua enquanto um ECODI e, nesse contexto, uma das tecnologias que se destaca é a tecnologia de Metaverso, que possibilita a construção de Mundos Digitais Virtuais em Três Dimensões (MDV3D) e a criação de avatares. Assim, podemos falar em nomadismo, considerando o movimento de migração do sujeito entre as diferentes TD, que compõe esse hibridismo tecnológico digital, incluindo nesse caso fundamentalmente os MDV3D. No entanto, somente o hibridismo tecnológico digital não constitui um ECODI, pois para isso é preciso satisfazer mais duas condições, quais sejam: o fluxo de comunicação e interação entre os sujeitos presentes nesse espaço e, o fluxo de interação entre os sujeitos e o meio, ou seja, o próprio espaço tecnológico. Além disso, um ECODI precisa, necessariamente, ser configurado de forma colaborativa e cooperativa, por meio do viver e conviver dos sujeitos – avatares que o e-habitam.

No contexto de formação universitária, a experiência com os ECODI se distingue fundamentalmente da experiência com os clássicos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), como o Moodle. Nos MDV3D, os modos de interação e comunicação a distância entre as pessoas através de seus avatares também podem operar sob o regime de oralidade e sincronidade. O *aqui* é substituído por imagens digitais na forma de sons (ambiente ou música) e representações gráficas em 3D (campos, casas, prédios, salas, etc.); e o *agora* se dá no encontro síncrono, simultâneo de pessoas. É possível criar ambientes, objetos e corpos digitais correspondentes ou análogos à realidade física, ou totalmente imaginados e diferenciados. Os MDV3D, assim, são espaços propícios para afirmação de identidades ou a manifestação de alteridades. A experiência com ECODI, com o suporte dos MDV3D, propõe-se a articular uma modalidade de convivência digital que vá além da comunicação escrita e situe a autoria com

base na cooperação e na produção multimidiática associada a uma presença digital – encontro entre “corpos digitais virtuais” que potencialize a interação e a alteridade. Dessa forma, não se trata de buscar paralelismos ou a ubiquidade, mas sim de considerar o mundo digital como potência – um vasto campo virtual, de ensaios, de transformação e produção de subjetividades mutantes – em coexistência com o mundo físico, e ambos injetando-se movimento mutuamente. Um ECODI pode ser um “*como seria se...*”, ao mesmo tempo em que pode se atualizar e provocar transformações de ordem prática em modos de ser e de habitar o mundo físico contemporâneo – a sociabilidade, os costumes, as práticas pedagógicas.

Considerações Finais

Educar nesse tempo exige que questionemos: a forma como estamos educando nossas crianças, adolescentes e jovens; se as tecnologias e as metodologias que utilizamos condizem com a realidade do mundo, da sociedade na qual vivem e convivem? Quais os regimes de troca e de interação que proporcionamos aos nossos alunos? Como nós, professores, estamos nos relacionando, dialogando, compreendendo e nos fazendo compreender pela atual geração? Esse novo sujeito da aprendizagem está chegando às universidades, mas estamos preparados para recebê-lo? No campo da Educação, nós, enquanto professores-pesquisadores, formadores da nova geração de professores (em nível de graduação) e, ainda como formadores das novas gerações de professores-pesquisadores em educação (*stricto sensu* – portanto, daqueles que irão formar a nova geração de professores), estamos preparados para ajudá-los a serem profissionais nesse novo contexto? De que forma o conhecimento que temos produzido na pesquisa em educação tem contribuído para ajudá-los a superar os desafios de educar o novo sujeito da aprendizagem?

Entendemos que os caminhos para buscar responder a estas indagações passam por considerar as especificidades socioculturais e tecnológicas. Não se trata apenas de instrumentalização e capacitação tecnológicas, mas de considerar que a demanda por transformações exige que as próprias instituições educacionais revejam seus métodos e organização. O discurso que se pauta apenas na afirmação de que os professores não estão preparados, desconsidera as pressões institucionais, de um lado, e as geracionais de outro. Entender a tensão existente nesse campo requer que analisemos a emergência de uma cultura digital no campo mais amplo das análises conjunturais e sociais. Não se trata de destituir práticas e saberes, mas sim de resignificá-los, e então admitir, ou não, a necessidade de rupturas e mudanças de ordem estrutural – pessoais e

institucionais. Esse processo não diz necessariamente respeito ao campo das TD, mas ao processo de querer fazer parte desse tempo, ou de múltiplos tempos, se assim for possível.

A proposta dos ECODI surge como campo de prática e pesquisa acadêmica que fomenta essa discussão, por considerar o hibridismo tecnológico digital e os regimes de alteridade que permitem imaginar mudanças nos contextos educacionais através da convivência digital virtual, bem como a construção e elaboração de ensaios passíveis de atualização, respondendo a diversos complexos problemáticos que surgem do tensionamento entre práticas analógicas e digitais.

Questões como essas representam apenas alguns dos desafios colocados para a docência na atualidade, evidenciando cada vez mais a necessidade de um constante processo de discussão e formação que considere os conhecimentos tecnológicos, mas também a vivência integral e a produção de significado sobre estes conhecimentos no contexto atual.

Referências

- Castells, Manuel (1999). *A Sociedade em Rede*. Volume I. São Paulo: Paz e Terra.
- Howe, N. & Strauss, W. (2000). *Millennials rising: The next greatest generation*. New York: Vintage Books.
- Lemos, André (2009). *Cibercultura como território recombinate*. In Trivinho, E., Cazeloto, E. (Eds.). *A cibercultura e seu espelho: campo de conhecimento emergente e nova vivência humana na era da imersão interativa*. São Paulo: ABCiber, Instituto Itaú Cultural, 38-46. Disponível em: http://abciber.org/publicacoes/livro1/a_cibercultura_e_seu_espelho.pdf
- Lévy, Pierre (1993). *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Rio de Janeiro: Editora 34.
- Lopes, Daniel; Schlemmer, Eliane (2011). A cultura digital nas escolas: para além da questão do acesso às tecnologias digitais. In Máximo, Maria Elisa; e Baldessar, Maria José. *V Simpósio Nacional da ABCIBER*. Anais. Florianópolis: ABCiber e UFSC.
- Maraschin, Cleci (2000). *Redes socioculturais e as novas tecnologias da comunicação e da informação*. In Fonseca, T., Francisco, D. (Eds.). *Formas de ser e habitar a contemporaneidade*. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS.
- Moraes, Maria Cândida. *Educar na Biologia do Amor e da Solidariedade*. Petrópolis, Rj: Vozes, 2003.

- Oblinger, Diana. (2003). Boomers, Gen-Xers, Millennials. Understanding the new students. Educase, July-August, 37-47. Disponível em <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ERM0342.pdf>
- Papert, Seymour (1988). *Logo: computadores e educação*. São Paulo: Editora Brasiliense s.a.
- Piaget, Jean. (1987). *O Nascimento da Inteligência na Criança*. Suíça: Editora Guanabara.
- Prensky, Marc. Digital Natives Digital Immigrants. In: PRENSKY, Marc. On the Horizon. NCB University Press, Vol. 9 No. 5, October 2001. Disponível em <http://www.marcprensky.com/writing/>.
- Maturana, Humberto.; Rezepka, Sima Nisis de. (2000). *Formação Humana e Capacitação*. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Maturana, Humberto. (2002). *A Ontologia da Realidade*. Belo Horizonte: Ed. UFMG.
- Schlemmer, Eliane (2006). O trabalho do professor e as novas tecnologias. *Textual*, Porto Alegre v. 1, n. 8p. 33-42.
- Schlemmer, Eliane (2008). ECODI – a criação de espaços de convivência digital virtual no contexto dos processos de ensino e aprendizagem em Metaverso. *IHU Idéias*, São Leopoldo, 2008, ano 6. n. 103.
- Schlemmer, E. (2009). *Telepresença*. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 180 p.
- Schlemmer, E. (2010) Formação de professores na modalidade online: experiências e reflexões sobre a criação de Espaços de Convivência Digitais Virtuais – ECODIs. *Revista em Aberto*, v. 24, n. 84.
- Tapscott, Don. (1998). *Growing up digital: The rise of the Net Generation*. New York: McGraw-Hill.
- Torres, Fabiola Cabra.; Vivas, Glória Patrícia Marciales. Mitos, realidades y preguntas de investigación sobre los ‘nativos digitales’: una revision. *Universitas Psychologica*. Bogotá. v. 8, n. 2. mayo-agosto 2009.
- Veen, Wim.; Vrakking, Ben. (2009). *Homo Zappiens: educando na era digital*. Porto Alegre: Artmed.

2.1.4.

Título:

Hibridismo tecnológico digital: as dimensões do acoplamento estrutural na formação do educador

Autor/a (es/as):

Backes, Luciana [Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS e Université Lumière Lyon 2 (França) – Centro Universitário UNILASALLE, Brasil]

Resumo:

A educação na atualidade precisa contemplar na formação e em suas práticas pedagógicas o uso de diferentes Tecnologias Digitais Virtuais (TDV), como uma proposta de inovação na Pedagogia Universitária. Elas fazem parte do viver e do conviver cotidiano dos sujeitos na sociedade atual, num movimento que tende ao hibridismo tecnológico digital. O uso de TDV torna-se uma segunda alfabetização, na construção de signos, nas novas formas de representação da percepção e na comunicação entre seres humanos. A educação passa a objetivar a formação de pessoas capazes de criar soluções inovadoras para os desafios e problemas contemporâneos que exigem rupturas no perfil do educador. No entanto, tal formação tem sido capaz de provocar a reflexão sobre o que realmente se está inovando? O simples fato de estar utilizando tecnologias significa inovação na prática? O hibridismo tecnológico surge como uma possibilidade de aliar diferentes tecnologias, em diferentes espaços/tempo, revelando justamente uma mudança de paradigmas e avançando em direção a uma ação pedagógica interdisciplinar voltada para a aprendizagem emancipatória do aluno – sujeito envolvido no processo não somente com o seu potencial cognitivo, mas também os fatores afetivos e sociais. Assim, a formação não pode ser dissociada da atuação, nem se limitar à dimensão pedagógica ou a uma reunião de teorias e técnicas. Não há como definir o currículo de formação ou da atuação como um conjunto fechado de objetivos e unidades de conteúdo. Na perspectiva transformadora do uso das TDV na Educação, cabe ao docente realizar a mediação das interações aluno-aluno-TDV, de modo que o aluno possa construir o seu conhecimento em um ambiente desafiador, em que a TDV auxilie o professor a promover o desenvolvimento da autonomia, da criatividade, da autoria, da sistematização do conhecimento, o desenvolvimento da colaboração, da cooperação e da autoestima. Como pensar o papel do professor neste contexto para que realmente promova a inovação? E mais, como possibilitar a integração e não a simples reprodução do presencial no online, e vice-versa? Para tornar possível tal transformação na atuação do professor e dos sujeitos envolvidos é preciso que este vivencie situações de análise de suas práticas, estabelecendo relações entre elas e as teorias de desenvolvimento subjacentes, participando de reflexões coletivas sobre as mesmas, discutindo suas perspectivas e buscando novas orientações, para assim inovar sua prática. Essas são as principais questões que mobilizam os proponentes deste

simpósio que trazem o resultado de seus estudos e pesquisas com vistas a uma reflexão coletiva e partilhada sobre o tema.

Introdução

As transformações rápidas nas quais vivemos na contemporaneidade nos fazem refletir e (re)significar o viver e conviver dos seres humanos. Como todo o viver é conhecer, segundo Maturana e Varela (2002), precisamos (re)significar a compreensão sobre a construção do conhecimento nos processos de ensinar e de aprender. A construção do conhecimento ocorre no fluxo de interações entre os seres humanos em congruência com o meio. No contexto deste artigo, o meio é representado pelo hibridismo tecnológico digital, que consiste na integração e articulação de diferentes TDV para a constituição do ECODI – Espaço de Convivência Digital Virtual, tecnologia-conceito sistematizada por Schlemmer et al. (2006) e Schlemmer (2010).

Assim, o ensinar e o aprender, no contexto do hibridismo tecnológico digital, são desenvolvidos considerando: ontogenia dos seres humanos, dinâmica estabelecida nos sistemas sociais, congruência dos seres humanos com as TDV, prática pedagógica utilizada na docência e mediação pedagógica estabelecida na formação dos educadores. Portanto, é a articulação entre TDV, ação profissional do educador, estudante e prática pedagógica, que contribui para a construção do conhecimento.

No contexto do hibridismo tecnológico digital, a construção do conhecimento ocorre em processos formativos em que há interação, cooperação e acoplamento estrutural dos estudantes e educador. Os participantes representam sua percepção nos espaços digitais virtuais, conhecem a percepção do outro e, por meio da interação, desencadeiam perturbações. Então, compensam a perturbação refletindo sobre as diferentes representações e reconstruindo a representação que é adequada ao grupo. Neste processo há a transformação de cada participante, do grupo e do meio na qual estão inseridos.

1 - Interação/Cooperação: Formação de Sistemas Sociais

Para Maturana (1993), a interação ocorre em um espaço de convivência, onde o ser humano compartilha sua percepção e perspectiva com o outro, construída ao longo da história de transformação. Assim, “Toda interação implica num encontro estrutural entre os que interagem, e todo encontro estrutural resulta num desencadilhamento ou num desencadeamento de mudanças estruturais entre os participantes do encontro” (MATURANA, 2005, p.59).

No processo de interação, os seres humanos representam a sua percepção, reconhecendo o outro como alguém com quem se aprende. Segundo Maturana e Varela (2002), a percepção é

constituída por meio da experiência do ser humano (observador), determinada pela sua estrutura. Assim, é importante ressaltar que o viver caracteriza-se por uma constante e dinâmica mudança estrutural do ser humano, na realização de acoplamentos estruturais, conservando a organização.

[...] o viver é uma história na qual o curso das mudanças estruturais que se vive é contingente à história de interações pelo encontro com os objetos. E nossa história de mudança estrutural, contingente à sequência de interações, o ser vivo e sua circunstância mudam juntos. Este é o ponto crucial: o ser vivo e a sua circunstância mudam juntos (MATURANA, 1993, p.30).

Além da interação com outros seres humanos, também é considerada a trajetória de interações ao longo do viver, onde se pode identificar a desintegração de algumas organizações. O ser humano é composto por muitas “micro-unidades” formadas por organizações e estruturas distintas. Algumas desintegrações de organizações são importantes para o desenvolvimento, pois fazem parte da evolução do ser humano e são desejáveis por ele, deixar de ser criança para ser adolescente; outras são inibidoras do desenvolvimento, quando há coação e autoritarismo, ou seja, a negação do outro nas relações ao impossibilitar a ação autônoma.

Quando há recorrência nas interações, há a coordenação de condutas de seus membros, então, as interações recursivas geram relações cooperativas e, neste domínio, temos o acoplamento estrutural.

Que les guíen en su crecimiento como seres humanos cuya individualidad se fundamenta en su respeto y aceptación de sí , y no en su oposición con diferencia de otros y que, por lo tanto, pueden cooperar porque no temen desaparecer en su relación con otro (MATURANA, 1999, p.30).

A cooperação se dá na construção, na manutenção e no compartilhamento das representações com outros seres humanos, na perspectiva da constituição de sistemas sociais. “O ‘eu’ começa a interessar na perspectiva da vida em coletivos, ou seja, o ‘eu’ em sua relação com o grupo humano ao qual pertence, com sua língua, sua herança de métodos e técnicas intelectuais, suas instituições, tecnologias, ferramentas” (MARASCHIN; AXT, 2005, p.42).

Os sistemas sociais se constituem por meio dos seres humanos que estabelecem relação de convivência, na interação e cooperação com o outro. Assim, quando há coação/conformismo,

relações hierárquicas e competição no sentido da negação do outro, não há a constituição do sistema social.

Cada ser humano possui uma ontogenia que o torna único e particular, portanto, cada sistema social composto por diferentes seres humanos é igualmente único e particular. Neste sentido, há uma dinâmica que gera processos autopoieticos nos sistemas sociais, que se autoproduzem por meio da autopoiese de seus componentes. Esta dinamicidade do sistema social o torna também um sistema vivo.

Essa equivalência possibilitaria uma mútua retroalimentação: as instituições sociais funcionariam como potencializadoras de uma boa parte da atividade cognitiva do sujeito, assim como os sujeitos contribuiriam para a construção e reconstrução permanente das instituições (MARASCHIN; AXT, 2005, p.42).

Os seres humanos estabelecem diferentes convivências, participando de vários sistemas sociais. Ao mesmo tempo em que os sistemas sociais são fechados na coordenação da coordenação consensual de condutas, eles apresentam uma abertura na medida em que os seres humanos convivem diferentes sistemas sociais, ampliando a coordenação da coordenação consensual. Quando os processos de interação são desenvolvidos em espaços digitais virtuais a complexidade do sistema social é ainda maior, pois sem o limite territorial, as interações entre diferentes grupos são potencializadas.

No entanto, “Dentro do sistema social opera-se numa congruência de conduta que se vive como espontânea, porque é o resultado da convivência na aceitação mútua” (MATURANA, 2005, p.71). Em decorrência, os sistemas sociais se estruturam na aceitação do outro como alguém legítimo na convivência, e esta aceitação implica no respeito mútuo. A relação de respeito mútuo é estabelecida por meio do reconhecimento da representação do outro, na compreensão dos limites e potencialidades do outro nesta relação, constituindo a dialogicidade entre os participantes. Isto implica em relações heterárquicas.

Na formação dos educadores, desenvolvidas no contexto do hibridismo tecnológico digital, os seres humanos representam sua percepção por meio das relações de aceitação e respeito mútuo entre os demais seres humanos, instauram as perturbações nos sistemas sociais autopoieticos que são compensadas em congruência com o meio e estabelecem diferentes acoplamentos estruturais. Então, quais as dimensões em que são estabelecidos os acoplamentos estruturais na formação, desenvolvida no contexto do hibridismo tecnológico digital?

2 - Acoplamento Estrutural: Conviver

O viver e conviver dos seres humanos ocorrem num meio em que estão em congruência e que pode ser configurado em diferentes dimensões, inclusive na contemporaneidade, quando os seres humanos são representados por avatares num meio de natureza digital virtual. Neste sentido, o viver e conviver consiste na compreensão da coexistência entre os seres humanos e o meio, que são complementares. Nesta coexistência, as interações entre os seres humanos e o meio resultam em perturbações, desempenhando, reciprocamente, o papel de perturbações compensatórias.

O acoplamento estrutural consiste nas modificações mútuas entre os seres humanos, ou seja, as unidades autopoieticas que estão em processo de interação sem perder a identidade ao longo do processo. Para Maturana e Varela (1997, p.103) “Se durante a interação perdem-se as identidades das unidades interagentes, a consequência disso pode ser a geração de uma nova unidade, porém não se verifica o acoplamento”. Uma unidade perde ou modifica sua identidade quando no processo de interação não é considerada legítima, ou quando é negada pelo outro. Normalmente, evidenciamos estas situações no viver e conviver em que há a dominação e opressão; nesses casos não há a possibilidade de diálogo.

Resumindo, o acoplamento estrutural pode ocorrer em dois casos: acoplamento entre ser humano e meio (inclusive se este meio é de natureza digital virtual); e acoplamento entre seres humanos que estão em congruência com o meio (que também pode ser de natureza digital virtual). O primeiro caso implica em estabelecer a congruência e o segundo caso em estabelecer o domínio consensual, ou seja, o domínio consensual é definido pela estrutura de cada ser humano na medida em que interage com o intuito de instaurar deformações compensatórias.

Em ambos os casos, para que o acoplamento estrutural ocorra, necessariamente há a transformação da estrutura dos seres humanos e a transformação do meio que “[...] também vemos como dotado de uma dinâmica estrutural própria, operacionalmente distinta daquela do ser vivo” (MATURANA; VARELA, 2002, p.107).

O ser humano, ao se autoproduzir por meio dos processos de interação com o outro, poderá atribuir uma característica de dinamicidade e de “vida” a este meio (MDV3D) que se desenvolve na autoprodução dos seres humanos que o constroem. Para exemplificar, podemos observar as figuras capturadas no metaverso, que representam o momento inicial da construção da vila “Aprendizagem em Mundos Virtuais”, que se localiza noutra dimensão do mundo AWSINOS, utilizada como espaço para representar metaforicamente os conhecimentos construídos em processos de formação de educadores no contexto Brasil e França:

Figura 1 – Construção inicial no AWSINOS

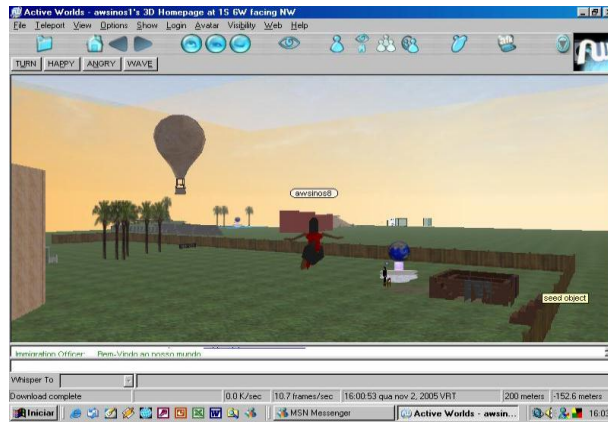


Figura 2 – Transformações no AWSINOS

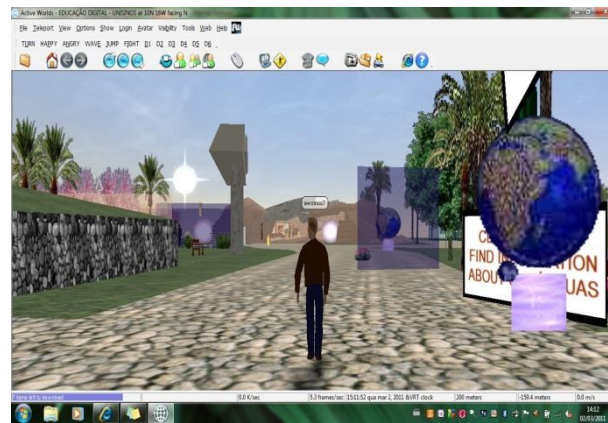
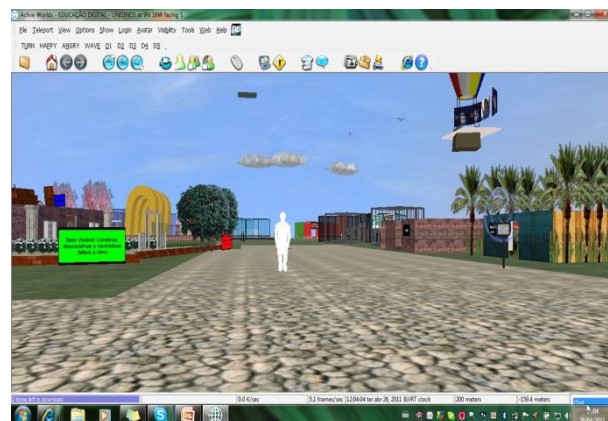


Figura 3 – Construção final no AWSINOS



Como podemos observar que a vila “Aprendizagem em Mundos Virtuais” se transformou e se desenvolveu de maneira dinâmica por meio da ação dos e-cidadãos¹⁵ (estudantes brasileiros e franceses), representando a vida neste espaço. Os outros MDV3D representam outras características dessa vida, pois são construídos na configuração da convivência de outros e-cidadãos, por meio de acoplamentos estruturais. Por este fato encontramos MDV3D completamente diferentes, pois a construção do MDV3D dependerá dos objetivos que os seres humanos têm com esta construção, a congruência dos e-cidadãos com a TDV, o acoplamento do ser humano com o avatar, sua ontogenia e a rede de relações que estabelece com os demais e-habitantes do MDV3D.

No acoplamento estrutural constituímos redes, em que todos estão inter-relacionados e em congruência, por meio de obstáculo cognitivo e de soluções compensatórias. Segundo Maturana e Varela (1997), no processo de interação surgem as perturbações compensatórias entre as unidades autopoieticas (ser humano), que se acoplam para compensar a perturbação.

O acoplamento entre seres humanos e TDV ocorre em três situações que auxiliam na identificação das dimensões do acoplamento estrutural.

1- Os seres humanos acoplados aos avatares ocorre quando: o ser humano escolhe ou personaliza o avatar graficamente em relação a si (semelhante ou diferente); movimenta o avatar de maneira que seu campo de visão possibilite as melhores ações de construção em relação à noção espacial (de natureza digital virtual); interage com outros avatares utilizando os recursos gestuais, textuais, orais e gráficos, em processos de interação e, desta forma, se autoproduz, transformando também o seu avatar (por meio do corpo tecnologizado).

2- Os seres humanos, representados por avatares, acoplados aos MDV3D ocorre quando o ser humano consegue utilizar os recursos disponíveis neste espaço para representar sua percepção, conhece a natureza deste espaço para escolher e utilizar o melhor recurso ao realizar suas ações e constrói um MDV3D dinâmico e representativo do viver e conviver destes e-cidadãos.

3- Os seres humanos, representados por avatares, acoplados a outros seres humanos, também representados por avatares, em congruência com o MDV3D, caracteriza o acoplamento do acoplamento, resultando na convivência digital virtual. A convivência digital virtual ocorre quando os seres humanos representam no MDV3D a sua percepção utilizando os recursos disponíveis; interpretam as representações dos demais e-cidadãos; estabelecem processos de interação utilizando os meios de comunicação existentes no MDV3D; configuram as formas de convivência entre os seres humanos; constituem, por meio da sua autopoiese, sistemas sociais; e transformam continuamente o MDV3D utilizando as suas potencialidades.

¹⁵ Segundo Backes (2011) o termo e-cidadão é construído em relação aos termos: e-habitante e e-residente.

Assim, o acoplamento estrutural se efetiva por meio da linguagem e objetiva a conscientização e a responsabilidade pelo mundo que temos e que emerge no sentido de possibilitar a emancipação. Ao pensar na perspectiva da emancipação, a educação tem como finalidade promover a leitura crítica do mundo, na compreensão de Freire. “O mundo que nos rodeia é um mundo inacabado e isso implica a denúncia da realidade opressiva, da realidade injusta (inacabada) e, conseqüentemente, de crítica transformadora, portanto, de anúncio de outra realidade” (GADOTTI, 2001, p.59).

Se a realidade pode ser transformada, a educação passa a ser entendida como provocadora e perturbadora no processo de interação e acoplamentos estruturais, a fim de que estes seres humanos compreendam a situação uns dos outros, sejam conscientes da sua situação e construam a história na promoção e libertação humana.

3 – Metodologia da Pesquisa

As reflexões sobre a temática foram realizadas a partir das interações e representações registradas pelos participantes nos espaços digitais virtuais dos três processos de formação do educador no Brasil e França.

A atividade complementar (AC) “Aprendizagem em Mundos Virtuais”, ofertada aos cursos de graduação em licenciatura da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Brasil) iniciou com um grupo de nove estudantes, mas se efetivou com um grupo de cinco participantes dos cursos de Pedagogia, Filosofia e Letras. A proposta se desenvolveu por meio da metodologia de Projetos de Aprendizagem baseado em Problemas a partir da criação da Comunidade Virtual de Aprendizagem, no AVA-UNISINOS, e da construção da vila localizada no MDV3D AWSINOS. No contexto do hibridismo tecnológico digital, também foi utilizado o MSN.

Segundo Backes (2007), os objetivos consistiram em oportunizar a exploração dos espaços digitais virtuais (MDV3D, AVA-UNISINOS e MSN) num processo de reflexão sobre o ensinar e o aprender; promover a aprendizagem de procedimentos básicos do software Active Worlds, considerando a autonomia, autoprodução e a cooperação dos/entre sujeitos; possibilitar a sistematização de conhecimentos referentes à percepção sobre o processo de ensino e de aprendizagem; propiciar interações entre os sujeitos na construção do MDV3D; instigar a criação de um espaço de convivência a partir das interações entre os sujeitos e os recursos dos espaços digitais virtuais; perceber as possibilidades pedagógicas no uso das TDV.

A AC “Prática pedagógica em Mundos Virtuais” constitui-se num espaço de construção e efetivação de práticas pedagógicas utilizando MDV3D, perpassado por situações de reflexão sobre o processo de aprender e de ensinar. A proposta pedagógica foi construída a partir da solicitação dos estudantes, dando continuidade aos projetos de aprendizagens baseados em problemas da AC anterior.

A atividade complementar constitui-se de um grupo de seis participantes¹⁶ dos cursos de licenciatura em Pedagogia, Filosofia, Letras e do Unilínguas¹⁷. Segundo Backes (2007), os objetivos consistiram em concluir a construção do MDV3D, analisando as potencialidades e a viabilidade da utilização para a prática pedagógica; refletir sobre as características das práticas pedagógicas utilizadas num paradigma emergente, envolvendo as TDV; construir práticas pedagógicas para serem utilizadas com estudantes, a fim de vivenciar a experiência enquanto educador; observar a utilização das práticas pedagógicas planejadas pelos sujeitos da pesquisa em uma situação real de ensino e de aprendizagem; articular com os alunos os aspectos que foram observados com o referencial teórico, evidenciando aproximações e distanciamentos entre a teoria e a prática.

O Travail Dirigé (TD) “Analyse du travail et polyvalence”, está inserido no programa do Master (M1) “Métiers de l'enseignement, de la formation, de la culture”, ofertado pela l'Université Lumière Lyon 2, França. A proposta pedagógica desenvolvida no TD se efetivou por meio da metodologia pedagógica de estudo de caso. Participaram desta formação um total de 19 estudantes, com uma desistência por motivo de transferência. O hibridismo foi constituído por Blog e o MDV3D AWSINOS.

Segundo Backes (2011) os objetivos consistiram em definir um problema profissional e/ou uma situação prática proveniente do ambiente de trabalho; relacionar as questões definidas com a postura polivalente do educador; experimentar métodos e ferramentas de análise do trabalho fundamentado em conceitos da ciência do trabalho, teorias da ação, da sociologia do trabalho, entre outras; identificar e construir competências para o desenvolvimento profissional do educador; construir uma postura de distanciamento e reflexiva em relação a prática profissional.

Os dados empíricos resultaram do processo de interação dos educadores em formação, nas diferentes TDV e submetidos a metodologia de análise de conteúdo, segundo Bardin (2011). A análise de conteúdo foi realizada por meio de unidades de análise que emergiram do quadro teórico e do processo de formação, de natureza qualitativa, quantitativa e, novamente, qualitativa.

¹⁶ O grupo não é mais composto só por estudantes dos cursos de licenciatura, mas foram incluídos dois educadores.

¹⁷ Unilínguas: setor responsável pela aprendizagem da língua estrangeira na UNISINOS.

4 – Reflexões sobre o Acoplamento Estrutural

A interação e o acoplamento estrutural no desenvolvido dos três processos formativos, em alguns momentos tiveram que ser propiciados e instigados. Foram evidenciados nas tabelas quantitativas os baixos índices referentes à interação e ao acoplamento estrutural no contexto França, considerando a média por estudante.

Formação	Interação	Acoplamento estrutural
Aprendizagem em Mundos Virtuais	16,14	14,28
Pratica Pedagógica em Mundos Virtuais	13,14	9
Analyse du Travail et Polyvalence	4,10	1

Algumas inferências podem ser consideradas em relação a esta evidência: De um modo geral a França apresenta atitudes de “resistência” em relação as TDV, o que resulta em distanciamento, o Brasil apresenta atitudes de “adesão” em relação as TDV, o que resulta em aproximações. Tendo em vista estas características, a mediação torna-se fundamental no processo de formação do educador no contexto do hibridismo tecnológico digital. Por meio da mediação é possível que o ser humano compreenda a TDV na sua potencialidade, atribua outras operacionalidades não previsíveis, transforme a sua maneira de conviver por meio da TDV e crie novas estruturas cognitivas.

No processo de interação, por meio da mediação, os seres humanos podem configurar uma convivência em espaços digitais virtuais, o que difere de utilizar a TDV apenas como uma ferramenta. Nesta compreensão é possível desenvolver um processo formativo em que:

De acordo com seus interesses e projetos, eles deformam ou reinterpretam os conceitos herdados. Eles inventam no contexto procedimentos de decisão ou novas participações do real. Certamente, o social pensa nas atividades cognitivas dos sujeitos. Mas inversamente, os indivíduos contribuem para a construção e a reconstrução permanentes das máquinas pensantes que são as instituições. Tanto é assim que toda estrutura social só pode manter-se ou transformar-se através da interação inteligente de pessoas singulares (LEVY, 2010, p.146).

Ao desenvolver processos de interação, dessa natureza e complexidade, é possível construir uma convivência de natureza digital virtual que resulta em acoplamentos estruturais. Na investigação foi possível perceber, nos processos de interação em espaços digitais virtuais, três dimensões de

acoplamento: o acoplamento estrutural, acoplamento estrutural tecnológico e acoplamento estrutural de natureza digital virtual.

Acoplamento estrutural pode ser exemplificado por meio das representações na interação realizada na AC Prática Pedagógica em Mundos Virtuais:

Quadro 1 – Representação no Fórum

“**Assunto:** Relação metodologia/ensino e prática **Autor:** Ind02

Problematização: Como se faz a relação entre metodologia e prática? Como definir a melhor metodologia para determinado grupo de alunos? Podemos diversificar metodologias diferentes com um mesmo grupo?

autor: Ind01

Título: Metodologia e Prática

Mensagem: Acredito que uma boa sondagem é importante para saber que metodologia usar e como aplicar. Se o professor está a fim de perceber o aluno é porque ele está a fim de usar a melhor metodologia para aquela turma.

Autor: Ind04

Título: Re: Metodologia e Prática

Mensagem: É importante ter bem presente sobre o que se está tratando, o que se pretende com a atividade e o contexto dos alunos. Uma base teórica é de antemão necessária, considerando-se o tema a tratar e o público, mas ela pode ser reformulada ou substituída ao longo da atividade.

Autor: Ind07

Título: Re: Metodologia e Prática

Mensagem: O fato de perceber o aluno na escolha da metodologia implica em que concepção epistemológica de aprendizagem?”

Há uma problematização inicial, que instaura a perturbação nos demais estudantes, que por sua vez representam a sua percepção a respeito dessa problematização. Então, considerando as representações anteriores há uma sistematização em relação à conduta adequada para este grupo e numa recursividade se instaura uma nova perturbação. Este domínio de acoplamento estrutural pode ser evidenciado nos processos de interação em espaços físicos e espaços digitais virtuais.

Em relação ao acoplamento estrutural tecnológico, destacamos o seguinte processo de interação realizado na AC Aprendizagem em Mundos Virtuais:

Quadro 2 – Representação no chat

Ind07: acho que poderíamos separar as seções por histórias

Ind05: ótima ideia...

Ind07: A história da alice, figura do personagem, escrita do vocábulo (pode ser faltando letras) e um linke para uma página da web com a história completa, assim poderiam localizar no texto os vocábulos que estamos trabalhando

Ind05: poderíamos vincular histórias aos conteúdos, por exemplo, uma história que tenha números, para mostrar os números, mas não uma história que fale dos números, vc entende o que quero dizer?

Ind07: isso mesmo

Ind05: outra que traga vários adjetivos, para trabalhar esta classe gramatical...

Ind07: como a história dos 7 cabritinhos, dias da semana...

Ind05: precisarei me situar nas histórias infantis...

Ind07: posso ajudá-la nisso

Ind07: as histórias em inglês podemos criar uma página simples e publicar no ava para fazer o link, eu fui professora 10 anos e agora tenho uma sobrinha de 5anos, isso renova o repertório de histórias

No extrato identificamos a perturbação sobre como realizar a representação no MDV3D dos conhecimentos referente ao ensino e à aprendizagem da língua inglesa. Cada ser humano representa sua percepção, estabelecendo relações epistemológicas sobre a alfabetização, situações relacionadas aos espaços de natureza física, possibilidades e limites do espaço de natureza digital virtual, a fim de construir a conduta adequada. No acoplamento estrutural tecnológico, evidenciamos a preocupação do ser humano em explorar a TDV na sua potencialidade e/ou criar novas potencialidades para a TDV ainda não pensadas. Este domínio de acoplamento pode resultar no processo de instrumentação para Rabardel (1995, p.143), quando os participantes representam a intenção de utilizar o MDV3D para desenvolver atividades com histórias infantis, conteúdos da língua portuguesa e descobrem possibilidades de efetivar estas atividades no hibridismo tecnológico digital. “La découverte progressive des

propriétés (intrinsèques) de l'artefact par les sujets s'accompagne de l'accommodation de leurs schèmes, mais aussi de changements de signification de l'instrument résultant de l'association de l'artefact à de nouveaux schèmes”.

O acoplamento estrutural de convivência digital virtual pode ser evidenciado nos processos de interação, representados nos dois extratos que seguem:

Quadro 3 – Representação no chat, Brasil

Ind06: 1 falar sobre o mundo virtual, o que é, 2 falar sobre o nosso projeto, 3 levantar os conhecimentos dos alunos sobre as epistemologias, 4 entrar no mundo e explorar por algum tempo

Ind01: ensinar alguns comandos básicos de navegação

Ind07: 3 este levantamento pode ser feito no chat do mundo, durante a visita

Ind07: o 3 e o 4 são simultâneos, pode ser?

Ind06: sim

Ind06: no chat estabelecer questões norteadoras, como:

Ind06: Onde percebes o empirismo, inatismo e construtivismo,?

Ind01: mas tem os nomes, assim a pergunta vai ser fácil

Ind06: mesmo que tenha nomes, vão que ter argumentos para isto

Ind01: ou então, a relação conceito - expressão gráfica/ambiente

Ind06: isto, discutindo todas as representações

Ind07: acho que as ideias estão ficando boas, mas também precisam pensar no que cada um quer destacar na sua construção, e depois fazer a ligação, ou antes, não sei

Ind01: podemos perguntar as diferenças, características particulares de cada conceito

Ind04: acho importante não só discutir os conceitos, mas ouvi-los sobre nosso mundo como ferramenta de construção de conhecimento

Quadro 4 – Representação no chat, França

Ind14: On a une classe

Ind14: ac des élèves qui arrive à suivre

Ind05: alors dans cette classe, des bureau avec des élèves

Ind05: oui

Ind05: ils brillent de la couleur du feu rouge du prof

Ind05: mais une chaise est vide au fond

Ind05: si tu cliques dessus, tu arrive dans le couloir

Ind14: et un qui est passif et perdu (caractérisé par le fait qu'il est au fond de la classe

Ind14)

Ind05: l'élève quoi

Ind05: il peut voir la classe par une fenetre, sans l'attendre

Ind14: après on a un couloir qui représente le déterminisme

Ind05: ca représente surtout le fait qu'il n'ait qu'une issue

Ind05: le sport

Ind05: l'autre issue, la classe, est bloquée par une fenetre

Ind14: t'as mis un feu d'artifice qui représente l'attrait de l'élève pour le sport?

Ind05: le feu d'artifice n'a rien à voir, c'est un test

Ind05: au cas où on ne trouve rien sur le sport

Ind14: ben nn mais ca pourrai etre ca

Ind14: la facilité, l'attrait

Ind14: tu vois?

Ind05: le feu d'artifice c'est symbole de fête et de victoire

Ind05: on peut téléporter l'élève à deux autres endroits dans le couloir

Ind14: en gros s'il empeinte ce couloir ca va etre génial pour lui la vie (mais c'est une illusion)

Nos dois extratos evidenciamos os participantes em processo de interação, representando as diferentes percepções em torno de uma perturbação, que diz respeito à utilização das metáforas construídas no MDV3D, bem como a construção da conduta apropriada para a compensação dessa perturbação. No entanto, neste momento, os seres humanos têm suas atenções direcionadas às formas de utilização dos espaços de natureza digital virtual por outros seres humanos, então, a potencialidade da TDV ou as novas possibilidades não é mais o objeto

principal da discussão, tampouco se constitui enquanto elemento perturbador — ela já faz parte do viver e conviver. O acoplamento estrutural de natureza digital virtual pode ser pensado de maneira articulada com o processo de instrumentalização de Rabardel (1995, pp.140-141), quando o ser humano já está adaptado ao instrumento (espaço digital virtual), incorporando as aprendizagens realizadas no processo de adaptação para construir novos conhecimentos. “L’instrumentalisation peut être définie comme un processus d’enrichissement des propriétés de l’artefact par le sujet. Un processus qui prend appui sur des caractéristiques et propriétés intrinsèques de l’artefact, et leur donne un statut en fonction de l’action en cours et de la situation”.

Neste contexto ampliamos as reflexões sobre as práticas pedagógicas desenvolvidas no Ensino Superior, por meio de TDV; a ação docente que se estabelece na mediação pedagógica; e a proposição de cursos que possam representar uma inovação nos processos de ensinar e aprender.

Referências

- BACKES, L. (2007). *A Formação do Educador em Mundos Virtuais: Uma investigação sobre os processos de autonomia e de autoria*. 186 p. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos-UNISINOS, São Leopoldo.
- BACKES, L. (2011). *A Configuração do Espaço de Convivência Digital Virtual: A cultura emergente no processo de formação do educador*. 362 p. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos-UNISINOS, São Leopoldo – co-tutela em Science de l’Education, Université Lumière Lyon 2.
- BARDIN, L. (2011). *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70.
- GADOTTI, M. (2001) Cruzando fronteiras. Teorias, métodos e experiências freirianas. In: TEODORO, A. (Org.) *Educar, Promover, Emancipar*. Lisboa: Edições Universitárias Lusófonas.
- LEVY, P. (2010). *A inteligência coletiva: para uma antropologia do ciberespaço*. Rio de Janeiro: Editora 34.
- MARASCHIN, C.; AXT, M. (2005). Acoplamento tecnológico e cognição. In: VIGNERON, J.; OLIVEIRA, V. B. (org.) *Sala de aula e tecnologias*. São Bernardo do Campo: Universidade Metodista de São Paulo, pp.39-51.
- MATURANA, H. R. (1993) Uma nova concepção de aprendizagem. In: *Dois Pontos*, Belo Horizonte, v. 2, n.15 (jan./jul. 1993) p.28-35.

- _____. (1999). *Transformación em la convivência*. Santiago de Chile: Dólmen Ediciones.
- _____. (2005). *Emoções e linguagem na educação e na política*. Belo Horizonte: Ed. UFMG.
- MATURANA, H. R.; VARELA, F. J. (1997). De máquina e seres vivos: *Autopoiese: a organização do vivo*. 3. ed. Porto Alegre: Artes Médicas.
- _____. (2002) *A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana*. São Paulo: Palas Athena.
- RABARDEL, P. (1995). *Les hommes e les technologies: approche cognitive des instruments contemporains*. Paris: Armand Colin Editeur.
- SCHLEMMER, E.; BACKES, L.; FRANK, P. S. S.; SILVA, F. A.; SENT, D. T. (2006). ECoDI: A criação de um Espaço de Convivências Digital Virtual. In: *XVII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação - XVII SBIE, 2006, Brasília*. XVII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação - XVII SBIE.
- SCHLEMMER, E. (2010). Dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem aos Espaços de Convivência Digitais Virtuais – ECODIS: O que se mantêm? O que se modificou? In: VALENTI, C. B.; SACRAMENTO, E. M. (org.). *Aprendizagem em ambientes virtuais [recurso eletrônico]: compartilhando ideias e construindo cenários*. Caxias do Sul, RS: Educs.

2.1.5.

Título:

Hibridismo tecnológico, hibridismo cultural. Práticas culturais e comunidades virtuais

Autor/a (es/as):

Moretti, Gaia [ISCEM - Instituto Superior de Comunicação Empresarial, Lisboa, Portugal, Pesquisadora do CRESEC - Centro de Pesquisa sobre Responsabilidade Social, Eventos e Comunicação, LUMSA Universidade, Roma (Itália)]

Resumo:

As tecnologias digitais virtuais (TDs) representam, na nossa perspectiva, uma ferramenta contemporânea para a abordagem de diferentes culturas híbridas que desenvolvem-se nas comunidades virtuais de pesquisadores. Hoje em dia, as comunidades organizacionais (Wenger, 2007 e 2009, Maimone, 2010) são sempre mais caracterizadas por um hibridismo cultural, que deriva pela coexistência de diferentes gerações na mesma organização; Baby Boomers, Geração X e Geração Y

coabitam os mesmos espaços físicos e virtuais, e trabalham ao redor dos mesmos projetos e percursos com diferentes modalidades e metodologias. A cultura organizacional contemporânea é uma cultura realmente híbrida, quase-digital, que pode ser cultivada por meio das tecnologias digitais virtuais. Os mundos digitais virtuais em 3D, em particular, oferecem uma possibilidade de encontro, cooperação e colaboração entorno de temáticas comuns, mediado não apenas pelas ferramentas de colaboração da Web 2.0 (Trentin, 2000, Talcott - Williams 2009), mas sim pela presença digital virtual (Schlemmer ét. alii, 2008 e seg.), isto é, pela presença do avatar no mundo virtual. Esta tipologia de presença permite um encontro entre os membros da comunidade que envolvem não apenas voz e texto, mas também emoções veiculadas pelo elemento gráfico, vídeo e 3D. A troca de conhecimento e de elementos emocionais possibilita assim uma aprendizagem híbrida, mediada pelas TDs, onde pessoas com nível de aproximação tecnológico maior orientam as outras de nível menor. O caso das comunidades virtuais na ilha UNISINOS no Second Life mostram a coexistência de pesquisadores pertencentes a diferentes gerações, e com níveis diferentes de aproximação tecnológica, em vista de objetivos pedagógicos e de pesquisa comuns.

1. Notas sobre as gerações e as organizações contemporâneas

As tecnologias digitais virtuais (TDs) representam uma ferramenta contemporânea para a abordagem de diferentes culturas híbridas que desenvolvem-se nas comunidades virtuais de pesquisadores. Uma comunidade de pesquisadores pode ser definida com características similares àquelas das comunidades organizacionais em geral, sendo o seu domínio caracterizado por sentido de pertencimento, identidade e práticas comuns (Wenger, 2007).

As comunidades organizacionais contemporâneas (Wenger, 2007 e 2009, Maimone, 2010) são sempre mais caracterizadas por um hibridismo cultural, que deriva pela coexistência de diferentes gerações na mesma organização; Baby Boomers, Geração X e Geração Y coabitam os mesmos espaços físicos e virtuais, e trabalham ao redor dos mesmos projetos e percursos com diferentes modalidades e metodologias.

As organizações contemporâneas ainda não podem ser definidas como “nativas digitais” (Veem, Vrakking, 2006, Lemos, 2007), porém precisam compreender a nova cultura nascente e atender ao menos algumas das necessidades por esta expressas.

Para individuar a tipologia de pessoas, de cultura, e de “nível de digitalidade” presente hoje numa organização, propomos a seguinte descrição¹⁸ das gerações de pessoas presentes hoje na sociedade, e conseqüentemente, nas organizações:

¹⁸ Elaborado pela autora (aulas de Web Marketing no ISCEM, Portugal, maio 2010)

Geração	Nascimento	Idade	%
Builders	1929 - 1949	> 61	17 %
Baby boomers	1950 – 1964	61 – 45	26 %
Generation X	1965 – 1979	45 – 30	21 %
Generation Y	1980 – 1994	30 – 20	20 %
Millennium	1995 – 2000	20 – 12	16 %
Nativos Digitais	Desde 2000	< 12	...

Brevemente, para fornecer uma descrição de cada geração¹⁹:

Builders	<ul style="list-style-type: none"> • Nasceram entre 1929 e 1949 • Cresceram em período de guerra • Disciplinados, respeitadores das regras e das leis • Gostam de estabilidade e coerência • Valorizam componentes históricas • Preferem a comunicação face to face
Baby boomers	<ul style="list-style-type: none"> • Nasceram entre 1950 e 1964 • Representem a maior fatia de população • Open Minded • Rebeldes na sua juventude • Conservadores nos seus 30 - 40 anos • Optimistas, ambiciosos, leais, com emprego garantido • O estatuto é importante • Focam no trabalho, na carreira, e no curto / médio prazo
Generation X	<ul style="list-style-type: none"> • Nasceram entre 1965 – 1979 • Cresceram com ambos os pais a trabalhar (latchkey kids) • Mais individualistas, auto confiantes e irreverentes • Focam no trabalho, nas relações, nos seus direitos e competências • Não estão focados em carreiras de longo prazo, lealdade corporativa e status • Facilmente recrutáveis, difíceis de reter numa organização

¹⁹ Elaborado pela autora (aulas de Web Marketing no ISCEM, Portugal, maio 2010)

Generation Y	<ul style="list-style-type: none"> • Nasceram entre 1980 e 1994 • Valores semelhantes aos Builders – otimistas, confiantes, sociáveis, valores e princípios fortes • Confortáveis com mistura étnica • Homens e mulheres esperam maior flexibilidade no trabalho • Valorizam a comunicação informal
Millennium	<ul style="list-style-type: none"> • São uma cluster / geração radicalmente diferente das anteriores, considerando as variáveis comportamentais e atitudinais • Estão rodeados de múltiplos media e gadgets • A Internet desempenha um papel fundamental na sua vida diária • São Multi Taskers • Não tem noção, ou são indiferentes às consequências da sua utilização de tecnologia
Nativos Digitais	<ul style="list-style-type: none"> • A sua tecnologia vai mudar radicalmente ao longo dos próximos 10 anos, mais do que nos últimos 20 • A forma como abordam a pesquisa e a aprendizagem é totalmente moldada pelo seu novo “Techno – World”

O termo “nativos digitais” foi cunhado por Prensky (2001), no livro *Digital Game-Based Learning.*; outro termo é “*Homo zappiens*”, assim denominado pelos autores Veen e Vrakking (2009). Os nativos digitais representam, enfim, uma geração que nasceu em plena ebulição de uma cultura cibernética global sustentada pela multimídia e que, como consequência, se comporta, pensa e aprende de uma forma diferenciada. Um nativo digital move-se num quadro tecnológico que muda continuamente, aprende de forma diferenciada, age de forma sempre mediada pelas tecnologias. Mas quem são os nativos digitais?

A era digital é a era contemporânea: uma era na qual vivemos cada dia mais envolvidos, a era na qual comunicamos através da Net, dos smartphones, dos sociais network; a era na qual trabalhamos pelo computador, na qual podemos ser presentes em muitos lugares sem nos mover de casa. A era digital é a era também do WebMarketing, das estratégias organizacionais todas concebidas na e pela Web, a era do mercado quase completamente digital.

Trazendo o exemplo brasileiro, podemos observar a difusão das tecnologias digitais, e a formação progressiva da Era Digital, a partir de 1988:

No Brasil, as primeiras conexões às redes globais de computadores foram estabelecidas em 1988 com a ativação de um enlace de comunicação do Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC), no Rio de Janeiro, com a Universidade de

Maryland (EUA), por meio da rede BITNET (sigla de Because It's Time Network, uma das primeiras redes de conexão em grande escala), assim como a conexão da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) com o Fermi National Laboratory (Fermilab) de Chicago (EUA). No ano seguinte, em 1989, o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) deu início à implementação da NREN brasileira lançando, com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), o projeto Rede Nacional de Pesquisa (RNP). Durante sua existência como projeto, a rede teve sua capacidade e capilaridade ampliadas, dando um forte apoio no surgimento de provedores comerciais de serviços de Internet. Dez anos depois da criação do projeto RNP, em 1999, o Ministério da Educação (MEC), por meio da instituição do Programa Interministerial de Implantação e Manutenção da RNP, passa a compartilhar os custos da rede com o MCT. Em 2002, a RNP deixa de ser um projeto e é qualificada como Organização Social (OS), responsável pela prestação de um serviço de interesse público. E chegamos então a este novo marco, que é a entrada das jamantas da cultura, essas que precisam de estradas largas, na rede de altíssima velocidade.²⁰

Mas tem algumas diferenças entre a *era* digital e as *pessoas* que a vivenciam. As pessoas, de fato, não podem fazer a menos de vivenciar a cultura que caracteriza o período histórico onde elas vivem; podem não gostar disto, até recusa-lo, mas, de qualquer forma, devem viver numa determinada *era* cultural, e muito dificilmente conseguem se opor. Isto é o que acontece hoje com a cultura digital, e isto é o que causa um hibridismo geracional entre as pessoas ainda não completamente envolvidas (ou nascidas) na Era Digital, e a existência da mesma Era e Cultura Digital.

O que significa hoje “cultura digital”? Segundo a definição geral de cultura sobre citada, estamos na frente dum sistema complexo, e, em alguma medida, novo:

Cultura digital é um termo novo, emergente. Vem sendo apropriado por diferentes setores, e incorpora perspectivas diversas sobre o impacto das tecnologias digitais e da conexão em rede na sociedade.²¹

Sendo um sistema novo,

[...] existe uma real carência de representação conceitual para os fenômenos surgidos no âmbito da cultura digital. Yochai Benkler, que refletiu criativamente sobre a possibilidade de uma teoria política da rede, enxerga na emergência das redes sociais e

²⁰ Malaguti e Nunes, *As jamantas da cultura*, em AA. VV. *Cultura digital.br*, 2009, op.cit.

²¹ José Murilo Carvalho Junior, *Por uma cultura digital participativa*, em AA. VV. *Cultura digital.br*, 2009, op.cit.

*da produção dos pares uma alternativa a ambos os sistemas proprietários fundados nas lógicas do estado ou do mercado. Este novo “sistema operacional” da cultura seria capaz de fomentar ao mesmo tempo criatividade, produtividade e liberdade, satisfazendo igualmente às demandas tanto de indivíduos quanto de coletividades. Benkler fala de uma ‘cultura participativa’.*²²

Como já tinha entendido o Levy (1995):

*Uma coisa é certa: vivemos hoje em uma dessas épocas limítrofes na qual toda a antiga ordem das representações e dos saberes oscila para dar lugar a imaginários, modos de conhecimento e estilos de regulação social ainda pouco estabilizados. Vivemos um destes raros momentos, em que, a partir de uma nova configuração técnica, quer dizer, de uma nova relação com o cosmos, um novo estilo de humanidade é inventado.*²³

Seguindo a descrição das gerações sobre fornecida, é importante notar como todas as pessoas que vivenciam a era digital pertencem a todas as diferentes gerações. Não é possível recusar a cultura dominante do período no qual se vive, talvez com a exceção da geração dos Builders, que podem hoje viver na lembrança e sem se mexer com as “maravilhas” contemporâneas. De fato, os Baby Boomers, a geração X, a geração Y, os Millenium, os nativos digitais, vivem todos na assim - chamada *Era Digital*. A diferencia entre as gerações está, hoje, na forma de se relacionar com a sociedade e a cultura digital contemporânea.

Os nativos digitais representem, neste quadro a geração que nasceu já imersa na Era e na cultura digital, e começou se aproximar a esta desde quando nasceu. Os nativos digitais utilizam o computador desde pequenos, jogos digitais e jogo nos METAVERSOS, e seguem todas as mudanças das novas tecnologias sem problemas de adaptação. Os nativos digitais, hoje crianças, representem a geração que vai povoar o mundo daqui há uns dez anos, e que vivem a cultura digital como a própria cultura *primaria*. Os nativos digitais não precisam aprender os elementos da cultura digital, nem como aprender como utilizar as novas tecnologias: eles aprendem e interagem *nas e por meio das* novas tecnologias.

Por isto, as organizações contemporâneas ainda não podem ser consideradas organizações digitais: porém, são com certeza organizações *híbridas*, nas quais gerações diferentes convivem, no quadro da cultura digital. Por consequência, a cultura organizacional contemporânea pode ser definida uma cultura quase – digital, com muitos elementos que pertencem as novas tecnologias, mas também, com outros elementos ainda derivados por as culturas precedentes. As

²² José Murilo Carvalho Junior, *Por uma cultura digital participativa*, em AA. VV. *Cultura digital.br*, 2009, op.cit.

²³ Levy, 1995, apud AA. VV. *Cultura digital.br*, 2009, op.cit.

ações desenvolvidas pelas organizações contemporâneas são híbridas, no sentido que podem ser desenvolvidas através das novas tecnologias digitais virtuais, mas ainda com dúvidas, problemas, e sempre atravessando dificuldades ligadas à forma das pessoas entender a abordagem tecnológica, as suas potencialidades e os seus mecanismos. Trata-se de organizações povoadas, na maioria dos casos, por aquele tipo de trabalhadores que Prensky (2001, 2005 e 2010) definiria *imigrantes digitais*; aquelas pessoas que não nasceram na era digital, mas sim, entraram nesta, a maioria por necessidade. Por isto, ainda, as organizações que utilizam a tecnologia METAVERSO ainda tem tantos problemas na questão do uso da criatividade para construir algo de novo, e não simplesmente para reproduzir algo de existente: a tecnologia é ainda, para elas, algo de extremamente ligado a vida real, não como prolongamento (Levy, 1999), mas somente como ferramenta. Entender o virtual como prolongamento da realidade, e consequentemente com características próprias, não necessariamente similares às reais, é prerrogativa dos nativos digitais, e talvez da geração Millenium; as organizações híbridas ainda utilizam as tecnologias digitais virtuais tendo como referência a realidade, e as utilizam para a realidade, mas tendo separadas as atividades realizadas, por exemplo, no Second Life, daquelas realizadas num normal escritório físico. As organizações, apesar do esforço desenvolvido para utilizar e compreender as tecnologias e a cultura digital, ainda não consideram o virtual como simplesmente uma outra parte do real, e portanto, como algo de intimamente ligado a isto, mas com características e potencialidades próprias.

2. Organizações e espaços híbridos

Assim, a cultura organizacional contemporânea é uma cultura realmente híbrida, quase - digital, que pode ser cultivada por meio das tecnologias digitais virtuais. Os mundos digitais virtuais em 3D, em particular, oferecem uma possibilidade de encontro, cooperação e colaboração entorno de temáticas comuns, mediado não apenas pelas ferramentas de colaboração da Web 2.0 (Trentin, 2000, Talcott - Williams 2009), mas sim pela presença digital virtual (Schlemmer et. alii, 2008 e segg.), isto é, pela presença do avatar no mundo virtual. Esta tipologia de presença permite um encontro entre os membros da comunidade que envolvem não apenas voz e texto, mas também emoções veiculadas pelo elemento gráfico, vídeo e 3D.

É interessante mostrar as potencialidades dos Mundos Digitais Virtuais em 3D para a aprendizagem e a formação organizacional, mostrando ao mesmo tempo como não exista oposição dura entre as metodologias tradicionais e as propostas através das novas tecnologias, mas sim, uma colaboração possível entre as duas “visões do mundo” (Kuhn, 1973), a mais “antiga” compreendendo as potencialidades da mais “nova”. Estas potencialidades partem pelo acreditar nas novas tecnologias como instrumentos, cujas características lúdicas podem ser

utilizadas para melhorar os processos produtivos, sim no produto, mas também nas pessoas que trabalham, ao fim de elas desenvolver criatividade e competências, sempre com a consciência do instrumento utilizado.

Os MDV3Ds são, no fundo, construções digitais que representem lugares, reais ou não, onde os usuários movem-se e vivem, construindo relações com os outros usuários:

um mundo virtual imersivo é a representação (simulada) de um mundo real. Os primeiros ambientes virtuais não eram imersivos, usando somente texto e alguns elementos de gráfica; é exemplo disso os MUD (MultiOnlineDungeon), espaços virtuais para pessoas encontrarem-se, simulando casas, ruas, escritórios, etc. Os mundos virtuais hoje mais conhecidos são o Second Life, o Active Worlds, o There.com. O Second Life (SL) representa, provavelmente, o mundo virtual mais “popular” na Rede, com o acesso mais simples, e o mais enxergado com curiosidade pelos usuários, sejam pessoas ou empresas.²⁴

Para os nossos interesses, o potencial formativo e de aprendizagem do SL é interessante por alguns motivos. O primeiro é o desenvolvimento da *virtualidade primária*, com todas as vantagens emocionais que ela comporta. Para *virtualidade primária*²⁵ entendemos uma virtualidade realizada por meio da *presença digital virtual* (Schlemmer et alii, 2008, 2009), ou seja, por meio da representação digital virtual do usuário, que permite o desenvolvimento de relações entre os usuários permitindo a expressão de emoções, gestos, pontos de vista, opiniões, mediados pela digitalização, e permitindo a realização de ações conjuntas, como a construção de objetos ou a visualização e a concretização de conceitos abstratos. Isto permite o desenvolvimento de relações, e de ações, mais fortes daquelas desenvolvidas por meio das ferramentas da Web 2.0

O segundo motivo é representado pela possibilidade de criação de ambientes de aprendizagem não convencionais (Sorrentino, Ranieri, 2008), que não sejam reproduções dos ambientes reais, ou simples ambientes e-learning com fórum e chat. Querendo, o ambiente de aprendizagem poderia ser um rio, com mesas suspensas no ar, pontos de encontro em cima das árvores e cadeiras flutuantes no céu. Por último, desenvolver ambientes virtuais no SL abate enormemente os custos da formação, tornando possíveis muitas coisas não permitidas, geralmente, nos cursos de formação tradicionais. Podem ser também reproduções de eventos reais: por exemplo, a técnica do team building desenvolvida através de uma viagem de barco, é muito custosa na realidade, tanto que é muito difícil achar alguma empresa utilizando-a; mas, no SL, seria um método muito fácil e rápido para utilizar na formação das comunidades.

²⁴ Moretti, 2010, p. 2, op.cit.

²⁵ A referência é Moretti, 2010, op.cit.

Especificamente, para as comunidades de prática, a presença primária permitida pelo SL, através do uso dos avatares, permite também o desenvolvimento da experiência digital. Com certeza, esta não é mesmo uma experiência real, mas, através da representação gráfica do avatar, leva para o quem “move” o avatar mesmo uma experiência digital; para o avatar, é experiência primária que permite a sua “segunda vida”; para o ser humano atrás do avatar, é experiência primária do mundo digital, e primária também pois permite o seu desenvolvimento emotivo no seu próprio avatar. Então, para o desenvolvimento das comunidades de prática nas direções da experiência e do conhecimento, este mundo virtual parece um jeito bom para a criação de metodologias novas de compartilhamento dentro das comunidades.

Na nossa perspectiva, as comunidades organizacionais podem ser desenvolvidas de maneira informal através das TDs; segundo Schlemmer (2008, 2009), pode-se utilizar ferramentas virtuais para desenvolver características das comunidades como emotividade, sentido da adesão, colaboração e cooperação. Nós definimos uma comunidade virtual de aprendizagem e de prática (CVAP), como uma Comunidade organizacional Digital desenvolvida em ambientes virtuais (como os MDV3Ds ou ambientes da Web 2.0); este tipo de comunidade pode ser fundamental para o desenvolvimento das organizações produtivas, porque os elementos subjacentes das organizações são as pessoas (Porter, 1980 ; Nonaka, 1998; Davenport e Prusak, 2006; Moretti, 2009).

O nível de "virtualidade" da comunidade pode ser diferente, se nós estamos usando ambientes Digitais Virtuais ou ferramentas da Web 2.0 para o seu desenvolvimento; no segundo caso, chamamos este processo de "virtualidade secundária" (Moretti, 2010). Este tipo de virtualidade é caracterizada pelo compartilhamento e a interação principalmente através de texto e voz, o usuário é representado por aquilo que ele escreve ou diz, e muitas vezes os grupos de trabalho não tem uma interação entre as representações virtuais dos membros. Nesta virtualidade "secundária", é possível escrever, ler, discutir, trabalhar e aprender em conjunto, mas não é possível, na maioria dos casos, ter a sensação de *presença* dos usuários, e perceber e construir o espaço digital ao redor. Os Mundos Digitais Virtuais em 3D, que chamamos um tipo de “virtualidade primária”, permitem:

the creation of three-dimensional online graphic environments, where the subject can be telepresent through an avatar (avatar-driven telepresent), a 3D graphical representation through which s/he can interact making a kind of ‘digital-virtual life’ emerge. This ‘digital-virtual life’ has shaped and being shaped by a human being represented by a ‘digital-virtual self’ in its relations with other digital-virtual ‘selves’

*represented by 'technologised bodies' organising in communities in the cyberspace, creating digital-virtual social nets, shaping and being shaped by this culture*²⁶.

Segundo Moretti (2010) o conceito de comunidade de prática não pode ser separado pelo conceito da Comunidade de Aprendizagem. A comunidade de prática, na verdade, aprende continuamente com a experiência dos membros, as situações, os projetos, e os membros sempre aprendem juntos e aprendem um do outro: é sempre possível aprender nas práticas de compartilhamento.

As tecnologias digitais virtuais podem implementar este tipo de comunidade: de acordo com Moretti (2010), as CVAPs podem ser desenvolvidas nos Ambientes Virtuais Digital, devido à presença de formas diferentes de expressar a cooperação e a colaboração. Nos MDV3Ds, acima de tudo, os membros das comunidades podem colaborar não só em escrever documentos juntos (o que acontece, por exemplo, em ferramentas como Google Docs ou Wiki), mas também na construção de objetos em conjunto, em realizar simulações ou participar delas, a fim de uma formação através da experiência digital. A imersão, o caráter fundamental dos MDV3Ds, permite o desenvolvimento de interações digitais entre os membros da comunidade, pois eles podem construir objetos de conhecimento, podem construir uma representação digital de conceitos abstratos, podem compartilhar experiências e práticas em um ambiente que permite que um monte de (virtuais) ações. Sugerimos aqui que o uso dos MDV3Ds permita a realização da assim chamada "virtualidade real"²⁷, uma virtualidade experimentada pelos membros através dos seus avatares, representações digital virtuais que os membros usam para viver e trabalhar nos mundos virtuais .

De acordo com Schlemmer 2008 e segg.) As TDs permitem o desenvolvimento do conceito de ECODI – espaço de convivência digital virtual, um espaço que configura-se como espaço de relações digitais.

Um ECODI é um espaço digital, isto é, um espaço gráfico, criado através da contribuição das ICTs, um espaço 3D, onde pessoas e objetos são caracterizados pela tridimensionalidade, que proporciona a sensação de "presença" mais do que em uma conversa ou num ambiente de Web 2.0. O espaço digital é povoado por objetos virtuais e usuários, e eles interagem uns com os outros, num ambiente entendido como um *espaço de relações*. Um ECODI não poderia existir sem as pessoas que enchê-lo, ou seja, no caso dos MDV3Ds, os avatares, portadores de personalidade dos usuários que se expressa por meio deles: um ECODI vazio não existe, pois as relações que estão interligadas entre avatares são a base da própria existência do espaço digital.

²⁶ Schlemmer, Trein, Oliveira, 2009, p. 25, op.cit.

²⁷ Cfr. Castells, 1999, op.cit.

Um ECODI é uma "sala" para a convivência, o que significa que os avatares interagem uns com os outros no espaço digital criando o próprio espaço, que se caracteriza como a soma de todas as relações, tal como um espaço não privado, mas sim um espaço compartilhado, que pode ser um dos locais privilegiados para a criação e implementação das comunidades virtuais.

Evidentemente, as comunidades híbridas que utilizam os ECODIs para o desenvolvimento de atividades digitais virtuais, podem encontrar vários problemas devidos à coexistência de diferentes gerações; quando uma comunidade escolhe de experimentar um ECODI como espaço digital virtual de ações, relações e desenvolvimento de projetos comuns, as gerações menos acostumadas com a tecnologia precisam ser orientadas pelas outras mais espertas. A troca de conhecimento e de elementos emocionais possibilita assim uma aprendizagem híbrida, mediada pelas TDs, onde pessoas com nível de aproximação tecnológico maior orientam as outras de nível menor.

A oportunidade oferecida pelas TDs, e pelos ambientes desenvolvidos por meio delas, consiste mesmo na possibilidade de fazer experiências diferentes, mas também, de integrar diferentes tecnologias para poder integrar diferentes gerações em comunidades complexas. Alguns casos de sucesso mostram a realização desta possibilidade em comunidades híbridas de pesquisadores.

3. Casos de sucesso

O caso das comunidades virtuais na ilha UNISINOS no Second Life mostra a coexistência de pesquisadores pertencentes a diferentes gerações, e com níveis diferentes de aproximação tecnológica, em vista de objetivos pedagógicos e de pesquisa comuns.

A UNISINOS (Universidade do Vale dos Rios dos Sinos, S. Leopoldo, RS, Brasil), que comprou duas ilhas no SL para desenvolver diferentes projetos²⁸, refere-se principalmente ao caso das CVAPs (Comunidades Virtuais de Aprendizagem e de Prática) desenvolvidas no SL. O primeiro projeto é representado pela Ilha UNISINOS, onde fica reproduzido o redondo da Universidade, para oferecer um referencial aos usuários que entrem pela primeira vez, e onde ficam os espaços utilizados para atividades diferentes, como o espaço do Grupo de Pesquisa Gpe- eDU, o lugar dos congressos, o espaço livre para aprender como construir objetos digitais virtuais. O objetivo do projeto consistia em criar um espaço digital virtual de informação, comunicação e interação para a inteira comunidade acadêmica da UNISINOS, para os professores-pesquisadores e alunos explorar, experimentar, vivenciar o novo espaço virtual no âmbito da Educação Online, enquanto potencializador de processos de ensino e de aprendizagem.

²⁸ ECODI UNISINOS VIRTUAL (2008), ECODI STRICTO UNISINOS (2008-2011), ECODI-RICESU (2007), ILHA UNISINOS (2006).

Esta ilha pode ser definida como “ilha de aproximação” ao Second e a sua tecnologia; já foram desenvolvidas aulas (reais) nas quais os estudantes começar a construção do próprio avatar, experimentar o voo, a troca de roupas, a criação de objetos, conhecer a ilha UNISINOS e divulgar este conhecimento para colegas e professores. Nesta fase, a atividade mais importante a ser desenvolvida é a da aproximação com a tecnologia, e a de aquisição de familiaridade com o meio virtual e as suas possibilidades. O projeto, concluído em 2006, representa agora um elemento básico para o desenvolvimento de eventos e aulas virtuais no METAVERSO SL.

O Grupo de Pesquisa GP-edu representa, com certeza, uma comunidade de aprendizagem e pratica que desenvolve atividades virtuais desfrutando as possibilidades oferecidas pelo meio (neste caso, o Second Life), e que acredita que o espaço virtual seja um espaço entre outros, um prolongamento da realidade (LEVY: 1998) e não algo de completamente destacado desta. No Grupo, a atividade de criação e desenvolvimento de propostas é realizada através dum compartilhamento de práticas, ideias e conhecimento que acontece tanto no mundo real (por meio de reuniões presenciais), tanto no mundo virtual (por meio de reuniões virtuais, eventos, criação de espaços, aulas virtuais). Através da pesquisa realizada por dentro do Grupo de Pesquisa em Educação Digital²⁹, os participantes resultem convencidos de estar trabalhando com algo de cotidiano, que possibilita criação de novo conhecimento com modalidades inovativas, numa palavra, o virtual. O Grupo mesmo é uma comunidade de pratica virtual, onde esta virtualidade é uma virtualidade primaria, desenvolvida por meio da presença digital virtual.

Qual é o sistema cultural de referência do Grupo? É interessante sublinhar como trata-se, com certeza, duma cultura ainda híbrida, pois nenhum membro do grupo é um nativo digital, por razões evidentemente ligadas a idade; apesar disso, parece uma cultura híbrida, muito focalizada nas tecnologias digitais virtuais, e caracterizada pela compreensão do virtual bem como prolongamento da realidade. Os problemas do “medo subterrâneo”, ou da utilização das tecnologias, não é um problema do Grupo, pois, apesar de eles não ser *nascidos* imersos na cultura digital, eles *vivem imersos* nesta, e aceitam a convivência com esta como *produtiva*.

4. Híbridismo e problemas

Não obstante diferentes casos de sucesso na aplicação das TDs ao campo da aprendizagem e pesquisa, permanece uma resistência bastante forte por parte das organizações no experimentar estas novas possibilidades.

É preciso interroga-se sobre as motivações desta resistência; acreditamos que, organizações e instituições ficando no “cruzamento” de duas culturas muito diferentes, portanto sendo híbridas,

²⁹A pesquisa, realizada por meio da exploração dos espaços virtuais e também por meio de questionários e entrevistas qualitativas, foi realizada antes da autora entrar fazer parte do Grupo mesmo.

não seja fácil nem imediato reconhecer a utilidade da aprendizagem nos mundos virtuais, como não foi imediata a compreensão da utilidade do computador nas Publicas Administrações. Apesar disso, é preciso analisar esta cultura “híbrida” para desenvolver processos inovadores em campo organizacional, que envolvem os recursos humanos ao fim deles compreender por que estão utilizando uma tecnologia nova, a que eles utilizam, por enquanto, somente no tempo livre e com finalidades lúdicas.

Uma das maiores críticas transferidas a comunicação como processo completamente virtual é, de fato, a segundo a qual os sujeitos, assim comunicando, “des-aprendem” em comunicar realmente, ou seja, de modo face-to-face, como se for convencidos de comunicar com computadores e não com outros sujeitos existentes, pensantes e físicos (numa palavra, reais). Esta crítica tem, com certeza, um fundo de verdade, mas não considera que a comunicação virtual não pode substituir a em presença; como já aconteceu com os e-books, que não conseguiram substituir completamente os livros de texto. Podem ser mais úteis, e mais utilizados, mas não conseguiram (de fato, não estão conseguindo³⁰) substituir aquele “artefacto de papel” que é o livro, e que nos acostumamos ler. De acordo com Levy (1999), como já sublinhamos, o virtual não substitui o real, mas sim, é um prolongamento dele. Isto significa muito, por exemplo:

*non dobbiamo mai dimenticare che dietro alle comunità virtuali ci sono sempre comunità reali, di cui le persone fanno parte.*³¹

O que vale para cada tecnologia vale, maiormente, no ambiente organizacional: tanto as relações entre os membros das comunidades não esgota-se online, quanto as relações desenvolvidas por mail ou chat de texto não permanecem somente online. As organizações híbridas, como já relevado, talvez percebem este processo, mas ainda não conseguem realizá-lo completamente.

O “medo subterrâneo” das tecnologias digitais virtuais, portanto, fica, por um lado, no convencimento que utilizar tecnologias leve para uma excessiva de - personalização da relação entre os membros das comunidades profissionais, e, por um outro, no medo que seja esquecida a existência da “contra-parte real” da pessoa com a qual estamos falando, por exemplo, num fórum. O “problema tecnológico” é muito antigo, e sempre existiu; existe um temor quase reverencial dos artefactos, construídos por os homens mas capazes de submete-los ou engana-los; apesar disso, tecnologias e virtualidade representem um binómio produtivo e indispensável para as organizações.

³⁰ Apesar do lançamento do iPad em junho 2010.

³¹ Trentin, 2004, p. 39, op. cit.

A tecnologia METAVERSO pode realmente representar uma possibilidade e um valor acrescentado para as organizações complexas, no âmbito do treinamento e da aprendizagem organizacional; o que precisa é um processo de acompanhamento tecnológico estruturado, onde as gerações mais envolvidas com as tecnologias suportem aquelas menos acostumadas. Neste processo não pode-se esquecer do hibridismo que em geral caracteriza as comunidades organizacionais hoje em dia: comunidades híbridas irão utilizar tanto ferramentas digitais quanto ferramentas mais “clássicas” para a discussão e o trabalho presencial físico. Isto não deve representar um problema “de escolha” entre uma ferramenta e uma outra, mas sim, uma oportunidade de experimentar competências e conhecimentos diferentes no cenário de um trabalho comum de colaboração.

Referências

- Castells, Manuel (1999). *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra.
- Castells, Manuel (2003). *A Galáxia da Internet: Reflexões Sobre a Internet, os Negócios e a Sociedade*. Rio de Janeiro: Zahar.
- Daniel, Ben, Schwier, Richard A., Mccalla Gordon (2003). Social Capital in Virtual Learning Communities and Distributed Communities of Practice. In *Canadian Journal of Learning and Technology*, Volume 29(3): Fall / automne 2003
- Eco, Umberto (2004) *Il nome della rosa*. Milano: Bompiani.
- Kant, Immanuel (1983) *Crítica da Razão Pura*. In *Os Pensadores*. São Paulo: Abril Cultural.
- Lemos, André. (2002). *Cibercultura. Tecnologia e Vida Social na Cultura Contemporânea*. Porto Alegre: Sulina.
- Lévy, Pierre (1999). *Cibercultura*. Rio de Janeiro: Editora 34.
- Nonaka, Ikujiro., Konno, Noboru. (1999) *The concept of “Ba”: building a foundation for knowledge creation*. USA: Butterworth – Heinemann.
- Nonaka, Ikujiro, Takeuchi, Hirotaka (1998). *The knowledge creating company. Creare le dinamiche dell'innovazione*. Milano: Guerini e Associati.
- Moretti, G. (2009) *Mundos digitais virtuais em 3D e aprendizagem organizacional: uma relação possível e produtiva*. In: *IV Congreso de la CiberSociedad 2009: Crisis Analógica, Futuro Digital. Disponible em: <http://www.cibersociedad.net/congres2009/es/coms/mundos-digitais-virtuais-em-3d-e-aprendizagem-organizacional-uma-relasao-possivel-e-produtiva/644/>*

- Moretti, Gaia (2010). *La simulazione come strumento di produzione di conoscenza: comunità di apprendimento e di pratica nei mondi virtuali*. PhD thesis in Communication Sciences and Complex Organizations, LUMSA University, Rome, Italy, National Library of Rome.
- Palloff, Reina M., Pratt, Keith (1999). *Building Learning Communities in Cyberspace - effective strategies for the online classroom*. São Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Piaget, Jean (1973). *Estudos Sociológicos*. Rio de Janeiro: Companhia Editora Forense.
- Prensky, Marc (2001). *Digital Game Based Learning*. New York: McGraw-Hill
- Rheingold, Howard (2004) *The Virtual Community: Homesteading at the Electronic Frontier*. In: <http://www.rheingold.com/vc/book>.
- Schlemmer, Eliane (2005). Ambiente virtual de aprendizagem (AVA): uma proposta para a sociedade em rede na cultura da aprendizagem. In: *Carla Beatris Valentini; Eliana Maria do Sacramento Soares. (Org.). Aprendizagem em Ambientes Virtuais: compartilhando idéias e construindo cenários*. Caxias do Sul, 2005, v. , p. 135-160.
- Schlemmer, Eliane (2005). Metodologias para Educação a Distância no Contexto da Formação de Comunidades Virtuais de Aprendizagem. In: *Rommel Melgaço Barbosa. (Org.). Ambientes Virtuais de Aprendizagem*. Porto Alegre, 2005, v. p. 29-49.
- Schlemmer, Eliane, (2008). *ECODI – a criação de espaços de convivência digital virtual no contexto dos processos de ensino e aprendizagem em Metaverso*. IHU Ideias, São Leopoldo, ano 6. n. 103 (caderno).
- Schlemmer, Eliane, (2009). *Telepresença*. Curitiba: IESDE Brasil S.A.
- Schlemmer, Eliane, Trein, Diana, Oliveira, Christofer. (2009). *Metaverse: telepresence in 3D avatar-driven Digital-Virtual Worlds*. @tic revista d'innovación educativa, vol. 2, p. 26-32, 2009.
- Scotti, Emanuele, Sica, Rosario (2007). *Community management. Processi informali, social networking e tecnologie Web 2.0 per la gestione della conoscenza nelle organizzazioni*. Roma: Apogeo.
- Turkle, Sherry. (1999). *Fronteiras do real e do virtual*. Entrevista concedida a Federico Casalegno. In: *Revista FAMECOS*. Porto Alegre, nº 11, dezembro.
- Veen, Wim, Vrakking, Ben (2006). *Homo Zappiens. Growing up in a digital Age*. London: Network Continuum Education.

Wenger, Etienne (2006). *Comunità di pratica. Apprendimento, significato, identità*. Milano: Raffaello Cortina.

Wenger, Etienne, McDermott, R., Snyder, W. (2007). *Coltivare comunità di pratica*, Milano: Guerini e Associati.

Wenger, Etienne (2010). *Communities of Practice; a brief introduction*. In: <http://www.ewenger.com/theory/index.htm>.

2.1.6.

Título:

Processo de formação continuada em rede para docentes ingressantes na educação superior

Autor/a (es/as):

Nunes, Janilse Fernandes [Centro Universitário Franciscano – UNIFRA (Brasil)]

Corte, Marilene Gabriel Dalla [Universidade Federal de Santa Maria – UFSM (Brasil)]

Isaia, Sílvia Maria de Aguiar [Centro Universitário Franciscano – UNIFRA (Brasil)]

Resumo:

A formação do professor universitário acontece ao longo da trajetória profissional, porém ao ingressar na docência ele vem com uma formação inicial específica sobre determinada área e uma história de vida. Nessa perspectiva percebe-se a relevância de oportunizar aos professores ingressantes na Educação Superior uma formação específica sobre a pedagogia universitária, tendo por base a formação continuada b-learning. Esse estudo é baseado em um programa de formação, para professores principiantes na Educação Superior, intitulado “Programa Saberes”. É um programa que visa proporcionar a formação continuada por meio do ambiente virtual de aprendizagem, sobre as diferentes dimensões que constituem a profissão docente, para os professores principiantes em uma instituição confessional no interior do Rio Grande do Sul. O Programa Saberes, está instituído a uma década e está alicerçado em uma proposta de formação docente como espaço formativo permanente institucional que trata da concepção teórico-práticas para a docência na educação superior. O exercício da docência na atualidade, imersa na sociedade em rede, requer do professor habilidades que possibilitem interagir, dialogar, refletir, sistematizar por meio das tecnologias digitais, pois de acordo com Moraes (1997) o ambiente virtual de aprendizagem privilegia a circulação de informação, a construção do conhecimento, o desenvolvimento da compreensão e a consciência da sabedoria individual e coletiva. Nesse sentido, a formação continuada do professor universitário pode ser proposta em rede, necessitando para tanto ser dinâmica, flexível e construída em rede, com

possibilidades interdisciplinares que surgem da necessidade do conhecimento estar interligado e relacionado com o contexto. A rede se configura pelas interações que seriam as conexões entre os diferentes saberes e fazeres docentes. Esses encontros tecem a rede e propiciam ao professor ingressante, juntamente com o mais experiente, a possibilidade de fazer relações com o que ele já vivenciou, a fim de [re]significar sua ação docente.

A inserção na carreira universitária promove nos profissionais de diferentes áreas uma série de desafios em função da necessidade de: fazer o entrelaçamento entre os saberes específicos e os saberes-fazeres acerca da prática docente universitária; dar conta de inúmeras disciplinas para ministrar; interagir com turmas de muitos alunos; e adaptar-se aos espaços institucionais. Todos estes condicionantes desencadeiam um processo de adaptação a múltiplos fatores.

Para García (1999), o período de iniciação à docência representa um ritual que permite a inserção na cultura docente do professor principiante com os conhecimentos, modelos, valores e símbolos da profissão e a integração com a instituição. Frente a essa realidade, percebe-se a necessidade de proporcionar a formação continuada no âmbito da educação superior, pois esta se constitui como um mecanismo essencial ao desenvolvimento profissional docente e, conseqüentemente, instiga que o professor reflita sobre o início da sua trajetória docente.

Nesse sentido, o Programa Saberes constitui-se em um espaço formativo para os professores recém-contratados no Centro Universitário Franciscano, localizado no Brasil, no estado do Rio Grande do Sul, na cidade de Santa Maria, e, cujo o endereço eletrônico é: www.unifra.br. Por meio do Programa Saberes, acontece a formação em serviço, que é constituída pelo compartilhamento de saberes entre professores formadores com experiência na educação superior e os professores participantes recém-contratados pela Instituição. A formação em serviço é definida por Cunha e Isaia (2006, p. 354), como um “tipo de formação continuada que visa ao desenvolvimento profissional dos sujeitos, no espaço de trabalho. No caso dos professores, destina-se a docentes em atividade e que são estimulados a participar de processos formativos, em geral promovidos pelos sistemas, pelos próprios empregadores ou pares”.

Entende-se que essa formação é necessária em função de que “a docência universitária é uma atividade complexa que requer uma multiplicidade de saberes, considera-se importante promover formação para este exercício docente e urgente realizar investigações que se debrucem sobre a sua natureza e carácter” (LEITE; RAMOS, 2007, p. 27-28). Ainda, García (2002) enfatiza que não podemos esperar que a formação profissional inicial dê conta de toda a trajetória profissional, pelo contrário, as transformações profissionais requerem uma atitude de permanente aprendizagem.

Por isso, as atividades no âmbito do Programa Saberes acontecem por meio de interlocuções sobre metodologia do ensino superior ancoradas nos saberes da docência, assim como o entendimento do sentido do que é viver e conviver no exercício da profissão docente em um Centro Universitário.

Para García (2009), a formação continuada para o professor ingressante deve fomentar e impulsionar a indagação, a inovação, a reflexão e o crescimento pessoal e profissional.

De acordo com a contribuição de García (2009), as temáticas desenvolvidas no Programa Saberes são emergentes à formação de professores da educação superior, tendo como eixos norteadores a atuação docente e o desenvolvimento profissional. Para Imbernón (2006, p. 55), “a formação deve se apoiar em reflexão dos sujeitos sobre a sua prática docente, de modo a lhes permitir examinar suas teorias implícitas, seus esquemas de funcionamento e suas atitudes”.

Essas temáticas são necessárias para o desenvolvimento profissional dos professores que estão no início da sua trajetória profissional. Conforme Bolívar (2002, p. 86), “desenvolvimento profissional é o conjunto de atividades, processos ou medidas destinadas a aprimorar a capacidade profissional e pessoal dos professores e professoras”, ou seja, o desenvolvimento profissional está muito vinculado a pró-atividade do professor, sendo ele o protagonista de sua trajetória profissional, nas diferentes dimensões, podendo resultar em saberes para a aprendizagem da docência.

Corroborando com estes posicionamentos, Bolzan e Isaia (2009) reafirmam que o processo de construção da docência é marcado por diferentes movimentos construtivos dos professores universitários que dependem da interação dos processos formativos, da própria aprendizagem da docência que os acompanha ao longo de toda a carreira e de uma pedagogia própria a esse nível de ensino.

Os docentes ingressantes na carreira acadêmica que possuem, na sua trajetória formativa, a formação em Licenciatura têm um diferencial em relação à atuação na sala de aula, em função de que foram preparados para o exercício da docência, porém não para a docência do ensino superior.

Já os dentistas, advogados, engenheiros, arquitetos entre outros, conforme Pimenta e Anastasiou (2002, p. 104), “dormem profissionais e pesquisadores e acordam professores!”. Portanto, aprendem a ser professores na sua atuação docente, muitas vezes, influenciados pelas representações de seus antigos professores. Embora, atualmente, muitos cursos de Mestrado e Doutorado integrem, no seu rol de disciplinas, a de Metodologia da Educação Superior e exijam também a participação na Docência Orientada, ainda fica uma lacuna formativa. Nesta direção, Morosini (2001, p. 11) questiona a formação oferecida

Quem é o docente universitário? [...] Se nos reportarmos à formação docente, não há uma unidade. Exige-se, cada vez mais, capacitação permanente em cursos de pós-graduação da área de conhecimento. Mas o docente está preparado didaticamente para o exercício acadêmico? Por premissa, considerando o tipo de graduação realizada, encontramos, exercendo a docência universitária, professores com formação didática obtida em cursos de licenciatura; outros, que trazem sua experiência profissional para a sala de aula; e, outros ainda, sem experiência profissional ou didática, oriundos de curso de especialização e/ou stricto sensu.

A partir da reflexão sobre como se constitui o docente universitário, entende-se que a formação continuada para receber professores ingressantes é necessária. Porém, essa formação precisa estar baseada em elementos constitutivos do desenvolvimento profissional docente e dos saberes e fazeres, referentes à docência universitária, necessitando de continuidade ao longo da sua trajetória profissional. Segundo Tardif (2000, p. 13-14), “à noção de “saber” tem um sentido amplo, que engloba os conhecimentos, as competências, as habilidades (ou aptidões) e as atitudes, isto é, aquilo que muitas vezes foi chamado de saber, saber-fazer e saber-ser”.

García (2009) destaca que a formação docente é o pilar básico do próprio desenvolvimento profissional e necessita fomentar a reflexão e a investigação sobre a prática docente, problematizar o processo de transformação do ser professor no sentido de uma reconstrução do conhecimento sobre ensinar, bem como suas implicações na transformação da identidade profissional. Por fim, para o autor, é necessário reconhecer que a formação inicial é incompleta, que acontece em um processo formativo mais longo e integrado em uma perspectiva do desenvolvimento profissional contínuo.

A concepção da Educação Permanente obriga-nos a construir os dispositivos de formação a partir das necessidades das pessoas e da profissão, investindo na construção de redes de trabalho colectivo que sejam o suporte de práticas de formação baseadas na partilha e no diálogo profissional (NÓVOA, 2007, p. 9).

Nóvoa (1992, p. 25) complementa que “a formação não se constrói por acumulação de (cursos de conhecimentos ou técnicas), mas sim através de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas e de reconstrução permanente da identidade pessoal.”

Por isso, a reflexão deve também ser sobre a ação docente, mesmo que ainda no início, vinculada à formação continuada, imbricada nas demandas dos saberes docentes. Assim, a formação continuada do professor universitário, aponta para a valorização dos processos de produção do saber docente.

Formação e desenvolvimento profissional entrelaçam-se em um imbricado processo, a partir do qual a professoralidade vai se construindo pouco a pouco. O saber- saber e o saber-fazer da profissão não são dados a priori, mas arduamente conquistados ao longo da carreira docente (ISAIA; BOLZAN, 2007, p. 183).

Portanto, o processo formativo deve ser vivenciado e constituído pelo professor por meio de discussões, reflexões e análise da docência universitária, para que ele possa estabelecer as relações entre o cotidiano da sala de aula universitária, entrelaçando com a sua área de conhecimento. Esse processo formativo diante desse pressuposto não pode ser estanque, somente nos encontros presenciais, precisa ser dinâmico, interativo, compartilhado e em rede.

Conforme Bolzan e Isaia (2006, p. 249), “é possível afirmar que a construção do conhecimento pedagógico compartilhado pressupõe a constituição de uma rede de interações e mediações capaz de potencializar o processo de aprender a ser professor”. Por isso, compreende-se a necessidade de o processo formativo ser em rede, utilizando as tecnologias digitais, pois, diante da sociedade em rede, a interação entre as pessoas, a forma de como se relacionam, aprendem e se comunicam estão transformando as formas de aprender.

Frente a essa realidade, o professor principiante precisa se apropriar da cultura docente imersa na lógica da sociedade em rede, do aprender compartilhado, do interagir com várias pessoas, do reunir-se também em uma comunidade virtual para debater sobre temáticas afins. Para García (2002), o período de inserção profissional no ensino é um ritual que permite entrelaçar a cultura docente do professor principiante, com os conhecimentos, modelos, valores e símbolos da profissão. Assim, a integração da cultura na identidade do professor acontece pela adaptação dos professores principiantes em torno do social em interação com a atividade docente.

Na sociedade em rede, o acesso à informação e à comunicação se amplia de maneira significativa a ponto de as relações pessoais e profissionais tornarem-se mais dinâmicas, interativas e de rápido acesso. Schlemmer (2005, p. 2) considera que “na Sociedade em Rede as pessoas passam a se conectar pelas TICs, os espaços se transformam, se interconectam, se sobrepõem; os tempos não são mais lineares e as hierarquias se dissipam”.

Possivelmente, o desenvolvimento profissional docente será (re)significado se os professores estiverem comprometidos e preparados para interagirem com os demais professores em formação, em um processo de colaboração, mediado pelo ambiente virtual de aprendizagem.

Nesse sentido, a formação continuada do professor universitário pode ser proposta em rede, necessitando para tanto ser dinâmica e flexível, construída em rede, com possibilidades interdisciplinares, que surge da necessidade do conhecimento estar interligado e relacionado com o contexto.

Rede é um conjunto de nós interconectados. Nó é o ponto no qual a curva se entrecorta. [...] Redes são estruturas abertas capazes de expandir de forma ilimitada, integrando novos nós desde que consigam comunicar-se dentro da rede. Uma estrutura social com base em redes é um sistema aberto altamente dinâmico suscetível de inovação sem ameaças ao seu equilíbrio (CASTELLS, 1999, p. 566).

A partir desse contexto, pretende-se configurar a rede no âmbito do Programa Saberes pelas interações, que seriam as conexões entre os diferentes saberes. Esses encontros tecem a rede e propiciam ao professor ingressante, juntamente com o mais experiente, a possibilidade de fazer relações com o que ele já vivenciou, a fim de [re]significar a sua vivência. As conexões são as relações interdisciplinares, no que se refere aos diferentes saberes que podem ser relacionados entre si e que no processo de aprendizagem são [re]significados e ampliados.

Para García (2002), as tecnologias permitem configurar espaços de formação e aprendizagem mais abertos e flexíveis, possibilitando uma interação em que os participantes podem adaptar um papel ativo em relação ao ritmo e nível de trabalho.

Nesse sentido, a formação continuada proposta em rede exige uma dinâmica curricular flexível, com saberes interconectados e que propiciem proposições interdisciplinares. Essa concepção de proposta formativa surge, então, da necessidade do conhecimento estar interligado e relacionado com o contexto.

Não é possível pensar no processo de aprender a ser professor sem a efetivação de uma rede de interação que se caracteriza pela atividade compartilhada, sendo dirigida conjuntamente pelos docentes envolvidos nesse processo. Nessa perspectiva, a ação, a reflexão conjunta e a negociação de conflitos possibilitarão a construção de uma rede de relações que compõe o processo interativo da formação docente e seu consequente processo de aprendizagem compartilhada, possibilitando a construção paulatina da professoralidade no imbricamento da aprendizagem e do desenvolvimento profissional de ser professor do ensino superior a partir de um conjunto de políticas educativas pensadas para esse nível de ensino (BOLZAN; ISAIA, 2006, p. 499).

Por isso, é necessário re[significar] o processo formativo dos professores universitários, ofertando essa formação continuada **que desenvolve, além das atividades presenciais, também aquelas por meio do ambiente virtual de aprendizagem da Instituição. Assim, ao longo do semestre, ocorre encaminhamento de leituras complementares e discussões no fórum mediadas pelos professores da equipe do Programa Saberes, bem como os registros nos diários que estão no ambiente virtual de aprendizagem sobre suas dificuldades, percepções e inquietações acerca do cotidiano da sala de aula.**

De que forma, então, podemos utilizar, no processo de formação docente, o Ambiente Virtual de Aprendizagem de maneira que possa impactar a prática docente na sociedade em rede?

Diante dessa reflexão pensa-se que se deve avançar de “Programa Saberes” para “Rede de Saberes”, pois se entende que a formação docente em rede, na educação superior, deve ser constituída de forma compartilhada entre os professores principiantes e os experientes. Tal possibilidade permite uma troca de experiências sobre a prática docente universitária e sobre as discussões acerca das dúvidas que podem fazer com que o professor mais experiente repense na sua prática. Diante disso, cria-se, assim, uma aprendizagem coletiva que consequentemente irá qualificar o processo formativo.

Conforme Isaia, Bolzan e Maciel (2010), os professores iniciantes são desafiados a aprender e interagir no ingresso da carreira docente, internalizando os modelos, as normas, os valores, as condutas pedagógicas, que caracterizam a cultura docente e acadêmica na qual deverão se integrar.

O professor no início da carreira, muitas vezes, se reporta às suas experiências formativas de quando era aluno, porém é necessário propiciar uma reflexão sobre a área específica de atuação e as diferentes dimensões do docente que ensina uma profissão. De acordo com Bolzan e Isaia (2006), existem duas dimensões, a primeira indica que a aprendizagem docente não pode ser um processo solitário, porque deve envolver a interação com a comunidade, como um todo; a segunda dimensão é o processo de internalização das experiências vividas nos contatos externos, levando a uma incorporação ativa e transformadora das mesmas. Não se trata de reproduzir, mas fundamentalmente reconstruir um conhecimento alicerçado no que foi experienciado.

No entanto, para isso efetivamente acontecer, o professor precisa estar disposto a envolver-se nesse processo. Pois, conforme Isaia e Bolzan (2007, p. 183), “o processo formativo e, consequentemente, o desenvolvimento profissional pressupõe um componente de autoignição, ou seja, é preciso a vontade do professor para envolver-se com atividades de formação e sua decorrente profissionalização”.

Assim, a postura do professor ingressante na educação superior, em formação continuada deve se configurar pelo protagonismo na construção do seu conhecimento e na interação com os demais participantes.

Por isso o professor universitário precisa interagir no processo formativo como protagonista da sua aprendizagem, para fins de refletir sobre sua prática docente fazendo o entrelaçamento entre o conhecimento específico à pedagogia universitária. Para que isso aconteça é preciso propiciar

na formação um espaço de diálogo, interação e de estudo, mediados pela tecnologia digital, criando uma comunidade virtual, para fins de estabelecer diálogos interdisciplinares que qualificam a ação docente de forma efetiva.

Assim o processo formativo no contexto da Educação Superior se faz necessário em função de, pois entende-se que a docência universitária é uma atividade desafiadora e complexa. Assim percebe-se a necessidade de instituir um programa de formação continuada para os professores ingressantes na universidade, possibilitando a troca de experiências entre os docentes e apropriação da aprendizagem acerca da docência.

Instituir um programa de formação continuada não somente presencial, mas também em meio virtual, possibilita aos integrantes que interajam em diferentes momentos e espaços, fazendo com que o professor tenha condições de fazer a autorreflexão sobre a apropriação de conhecimentos/saberes e fazeres em um processo multifacetado, que envolve questões administrativas, pedagógicas, políticas.

O desafio nessa formação é fazer o entrelaçamento entre o conhecimento específico do professor, próprio de sua área de atuação e a pedagogia universitária, no processo formativo em rede, onde todos os professores ingressantes participem, compartilhem experiências e se reconheçam como protagonistas da construção da docência universitária.

Considerações Finais

Compreendemos ser importante que os professores possam, por meio dos processos de formação continuada veiculados institucionalmente, compartilhar e socializar saberes e fazeres que são significativos à construção de sua profissionalidade.

É importante destacar que tanto a IES, quanto os seus professores, necessitam desenvolver a reflexão e a criticidade, no intuito de estar conjuntamente contribuindo para a [re]significação dos processos formativos na graduação e pós-graduação.

Refletir sobre a prática pedagógica docente é adquirir consciência desse ato como essencial. Não basta o saber-fazer, é necessário relacioná-lo com os conhecimentos locais e globais das instituições de atuação profissional, isto é, relacioná-los com a realidade da comunidade e com a realidade mais ampla. Nesta perspectiva, a prática docente crítica e reflexiva envolve, no Programa Saberes, um movimento dialético e dinâmico entre o fazer e sobre o fazer e, desse modo, é necessário que o professor reflita compartilhadamente sobre suas mediações pedagógicas com seus pares para que aprofunde mais seus conhecimentos, inter-relacionando teoria e prática.

Esse processo deve ser instigado desde a formação inicial e permanecer ativo durante o processo de formação continuada. Reforçando-se a cada dia com uma nova e reformulada prática, provoca um verdadeiro trabalho de análise com muita responsabilidade. Para tanto, a reflexão dos saberes e fazeres no exercício da docência tem permitido a [re]construção dos processos formativos na educação superior, possibilitando o crescimento pessoal e profissional do professor, já que instiga-o a buscar novas formas de pensar e agir a partir das diversas situações vivenciadas no ambiente universitário.

Conclui-se que o professor precisa reconhecer as singularidades das situações, saber conviver com as incertezas e com os conflitos de valores, no sentido de buscar novas compreensões para a sua ação docente. Portanto, o processo de reflexão no exercício da docência envolve diferentes conhecimentos e interlocuções com as muitas dimensões da profissão docente, os quais favorecem a [re]significação do que é ser professor no decorrer da sua ação.

A reflexão sobre a ação é o processo de reflexão [re]construído pelo professor a partir de seu envolvimento, observação, descrição e análise dos fatos no Programa Saberes, certamente, tem contribuído para a reflexão na ação como a reflexão sobre e para a ação; são distintos, mas ao mesmo tempo se completam na qualidade reflexiva do professor. O movimento contínuo entre o fazer e o compreender, que se estabelece na prática pedagógica, marca a possibilidade de aproximação simultânea entre a reflexão sobre a ação e na ação. Logo, é importante que o professor reflita acerca da sua prática junto com os seus colegas em momentos de formação e autoformação que tratem das suas atividades profissionais, interesses e necessidades.

Referências

- BOLIVAR, Antonio(2002). *Profissão professor: O itinerário profissional e a construção da escola*. São Paulo: EDUSC.
- BOLZAN, Doris Pires Vargas (2009). *Formação de Professores: Construindo e compartilhando conhecimento*. Porto Alegre: Mediação.
- BOLZAN, Doris Pires Vargas e ISAIA, Silvian (2006). *Aprendizagem docente na educação superior: Construções tessituras da professoralidade*. Revista Educação, Porto Alegre, ano 29, v. 3, n. 60, p. 489-501.
- CASTELLS, Manuel (1999). *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra.
- CUNHA, Maria Isabel da (Org.) (2009). *Trajetórias da docência: Articulando estudos sobre os processos formativos e a aprendizagem de ser professor*. IN: ISAIA, Silvia, BOLZAN, Doris (Orgs.) (2009). *Pedagogia Universitária e Desenvolvimento Profissional Docente*. Porto Alegre: EDIPUCRS, p. 121-143.

- CUNHA, Maria Isabel e ISAIA, Silvia (Org.) (2006). *Professor da Educação Superior*. IN: MOROSINI, Marília (Org) (2006). Enciclopédia de Pedagogia Universitária. Glossário Vol. 2.
- GARCÍA, Carlos Marcelo (1999). *Estudio sobre estrategias de inserción profesional en Europa*. Revista iberoamericana de educación, n.19 jan/abr. Acesso em: Out. 2011. Disponível em: www.campus-oei.org/oeivirt/rie19a03.htm.
- _____ (2002). *Los profesores como trabajadores del conocimiento. Certidumbres y desafíos para una formación a lo largo de la vida*. Acessado em: Out, 2011. Disponível em: <http://ddd.uab.cat/pub/educar/0211819Xn30p27.pdf>.
- _____. (Org.) (2009). *El profesorado principiante: Inserción a la docência*. Barcelona: Octaedro.
- IMBÉRNON, F. (2006). *Formação docente e profissional*. São Paulo: Cortez.
- ISAIA, S.; BOLZAN, D. P. V. (2007). *Aprendizagem docente no ensino superior: Construções a partir de uma rede de interações*. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO, 1., Anais. São Leopoldo: UNISINOS.
- ISAIA, S. M. A. ; MACIEL, A. M. R. ; BOLZAN, Doris Pires Vargas (2010). *Educação Superior: A entrada na docência universitária*. ISSN 21758484. In: 33ª Reunião Anual da ANPED Nacional, Caxambu. Reunião Anual da ANPED Nacional: Educação no Brasil: o balanço de uma Década. Rio de Janeiro : Clon Carioca Serv. de Multimpídia Ltda, v. 1. p. 1-15.
- ISAIA, Silvia (2010). *Ciclos de vida profissional de professores do ensino superior: Um estudo comparativo sobre trajetórias docentes*. RELATÓRIO DE PESQUISA CNPq - PQ - 2006 (processo nº 309235/2006-5).
- LEITE, Carlinda, RAMOS, Kátia (2007). *Formação para o exercício da docência universitária: Caminhos delineados na universidade do Porto*. In: CUNHA, Maria Isabel da (Org.). Reflexões e práticas em pedagogia universitária, Porto Alegre: Papyrus, p. 27- 42.
- MOROSINI, Marília da Costa (Org.) (2001). *Professor do ensino superior: Identidade, docência e formação*. Brasília: Plano Editora.
- NÓVOA, Antonio (1992). Formação de professores e profissão docente. In: _____. *Os Professores e a sua formação*. Lisboa: Nova Enciclopédia, publicações Dom Quixote. (Coleção Temas de Educação, 39).

- _____(2007). Conferência: *Desenvolvimento profissional de professores para a qualidade e para a equidade da aprendizagem ao longo da Vida*. Universidade de Lisboa, Portugal.
- PIMENTA, Selma G.; ANASTASIOU, Léa C. (2002). *Docência no ensino superior*. Volume I. Coleção Docência em Formação. São Paulo: Cortez.
- SCHLEMMER, Eliane (2005). *Ambiente virtual de aprendizagem (AVA): Uma proposta para a sociedade em rede na cultura da aprendizagem*. In: Carla Beatris Valentini; Eliana Maria do Sacramento Soares. (Org.). *Aprendizagem em ambientes virtuais: Compartilhando idéias e construindo cenários*. Caxias do Sul: Editora da UCS - EDUCS, p. 135-159.
- TARDIF, Maurice (2000). *Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários*. Revista Brasileira de Educação. Nº 13. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf/rbedu/n13/n13a02.pdf>. Acessado em: out, 2011.