

AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM DO SESC SP - Á LUZ DA TEORIA DA COMPLEXIDADE

São Paulo/SP Maio/2016

Werley Carlos de Oliveira - Serviço Social do Comércio - Sesc - werleycoliveira@gmail.com

Ana Maria Di Grado Hessel - PUC SP - digrado@uol.com.br

Tipo: RELATO DE EXPERIÊNCIA INOVADORA (EI)

Categoria: MÉTODOS E TECNOLOGIAS

Setor Educacional: EDUCAÇÃO CORPORATIVA

RESUMO

Os profissionais que trabalham com educação a distância estão investindo em inovações no processo formativo, apostando em metodologias ativas e problematizadoras, que ofereçam aos alunos vivências no sentido de superar as barreiras geográficas. Este artigo tem o objetivo de discorrer acerca de ensino-aprendizagem vinculado a um projeto ampliado de ensino, pesquisa e extensão fundamentado na teoria da complexidade. Trata-se de um relato de experiência desenvolvida a partir de uma atividade teórico-prática, realizada por meio da implantação de um ambiente virtual de aprendizagem (AVA) para os funcionários do Serviço Social do Comércio de São Paulo – Sesc SP. Os resultados mostram uma pedagogia ativa, dialógica e interativa, capaz de fomentar redes solidárias de cooperação e a promoção de ambientes polissêmicos, favorecidos pelas reflexões dos problemas emergentes. Assim, instigar o protagonismo na formação, capacitação, treinamento e desenvolvimento do quadro de funcionários da Instituição em pauta, significa desenvolver um conhecimento capaz de dialogar e integrar as diferentes experiências, pelo desenvolvimento de práticas em consonância com um pensamento com ênfase aos sistemas que atuam em redes complexas.

Palavras-chave: EAD; AVA; Complexidade; Educação

1. Introdução

O crescimento da modalidade de educação a distância (EAD) e, como consequência, a utilização dos ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) indicam uma mudança de paradigma no ensino e na aprendizagem. Contudo, apesar do potencial exercido por esse formato para disseminação do conhecimento, as estratégias que visam à transição presencial para o não-presencial ainda não são totalmente compreendidas o que faz com que, muitas vezes, aconteça a transposição de modelos pedagógicos antigos disfarçados com roupagens tecnológicas. Com essa linha de raciocínio nota-se a importância de implantar um ambiente virtual de aprendizagem a partir de princípio epistemo-metodológico constitutivo de processo de construção do conhecimento que propicie embasamento para superar as barreiras disciplinares permitindo criar novas formas de relacionamentos, novos espaços resultando em diversas maneiras de aprendizagem.

No cenário contemporâneo das organizações, sejam elas públicas ou privadas, existe uma tendência para inserir métodos e tecnologias de educação a distância em um sistema integrado de oferta de cursos e capacitações aliados a um ambiente virtual de aprendizagem (AVA). Entre as ferramentas utilizadas, estão os Learning Management Systems. Conhecido como LMS ou Sistema de Gestão da Aprendizagem (SGA), são softwares desenvolvidos sobre uma metodologia pedagógica para auxiliar a promoção de ensino e aprendizagem virtual, presencial ou semipresencial, permitindo o estabelecimento de um programa educacional capaz de incorporar a cultura institucional com uma combinação variável de recursos de ensino-aprendizagem, presenciais e não presenciais, sem que se criem dois sistemas de formação separados e mutuamente excludentes.

Especificamente no Sesc SP, a preocupação do núcleo de Educação Institucional com a democratização do acesso aos conteúdos educacionais elaborados pela instituição para o seu quadro de funcionários, aliada às constantes ações de ensino e aprendizagem pensadas pelo departamento de treinamento e desenvolvimento (T&D), fez com que a educação a distância, por meio de cursos *online* (também conhecidos como *e-learning*), ganhasse destaque nas ações educacionais da Instituição. Contudo, a concretização de uma ação de formação, de um grupo de funcionários, no formato a distância por meio de *e-learning* depende, essencialmente, de um ambiente virtual de ensino e aprendizagem capaz de suportar espaços que permitam a interação, síncrona e/ou assíncrona, permanente em constante modificação entre o funcionário/aluno e o processo de ensino e aprendizagem. Por esse motivo, no ano de 2012 o Sesc SP, realizou um estudo para avaliação de diversas plataformas LMS disponíveis no mercado. Naquele momento, concluiu-se que o LMS Saba seria o software indicado para representar o ambiente virtual de aprendizagem da Instituição em pauta, pois oferecia mais benefícios no sentido de auxiliar as ações de treinamento, desenvolvimento, capacitação e formação do quadro de funcionário da instituição.

2. Objetivos

Este artigo tem como objetivo compreender as contribuições da implementação de um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), representado pela plataforma LMS Saba, para as ações de treinamento e desenvolvimento dos funcionários do Serviço Social do Comércio - Sesc SP. Assim, pretendemos demonstrar como a implantação de uma plataforma virtual de aprendizagem modifica a forma de construção e disseminação do conhecimento organizacional.

3. Referencial Teórico

A facilidade e agilidade na troca de informações por meio das novas tecnologias da informação e comunicação (TICs) está transformando os processos das empresas tornando-os mais rápidos e

dinâmicos, neste cenário as instituições se mostram em movimento contínuo. Segundo Cezar e Ribas (2006), investir nas competências do quadro de colaboradores é uma condição das mais relevantes para empresas que pretendem se manter em destaque.

Diante do exposto, Santos et al. (2010) ressaltam que está aumentando a consciência das instituições a respeito da relevância da educação corporativa na formação continuada de seus profissionais, enfatizando que o conhecimento adquirido é fator importante para a organização, pois além de trazer vantagem competitiva, gera inovação e novos negócios. Segundo essa linha de pensamento é possível notar que grande parte das empresas adota, como aliado para disseminação do conhecimento, ambiente virtual de aprendizagem (AVA).

Para Ribeiro et al. (2007), Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) são softwares educacionais que por meio da Internet apoiam as atividades de educação a distância. Estes softwares disponibilizam um conjunto de ferramentas de comunicação, que oportuniza aos alunos desenvolverem as suas atividades no tempo, espaço e ritmo de cada um.

Segundo Vani Moreira Kenski, um ambiente virtual de aprendizagem pode ser definido como um:

Local em que se partilham fluxos e mensagens para difusão dos saberes, o ambiente virtual de aprendizagem se constrói com base no estímulo à realização de atividades colaborativas, em que o aluno não se sinte só, isolado, dialogando apenas com a máquina ou com o instrutor, também, virtual. (KENSKI, 2003, p. 55).

Polak (2015, p.1) também corrobora com essa abordagem, quando elucida:

Com a EAD mediada pelas TIC, tem-se um novo espaço, com novas possibilidades para reencantar o espaço da sala aula, de valorizar o trabalho multidisciplinar, as comunidades da aprendizagem e o trabalho colaborativo.

Se analisarmos as definições dos autores citados, notaremos a complexidade envolvida na criação e disponibilização de uma ação de formação em ambientes educacionais com suporte de um AVA. Percebemos, assim, um sistema de redes. Portanto é preciso um olhar complexo para que o objetivo do ensino e aprendizagem não se perca entre esse fluxo, considerando a integração das visões linear e a sistêmica.

Seguindo essa linha de raciocínio a equipe de educação institucional do Sesc SP percebeu a importância de pensar o AVA além de sua variável tecnológica, deixando de lado o reducionismo que na maioria das vezes é confundido como a tecnologia como sendo o próprio ambiente.

4. Procedimentos Metodológicos

Trata-se de um relato de experiência da implantação de uma AVA e os seus respectivos recursos educacionais usando como fio condutor a plataforma LMS Saba sob a luz da teoria da complexidade. O processo de implementação do software se deu entre os anos de 2012 e 2013. Para fins desse artigo vamos relatar os recursos educacionais correlacionando-os a princípios que vão além dos aspectos cognitivos, baseado no desenvolvimento de competências e habilidades capazes de contemplar o mundo emocional, intuitivo e espiritual do sujeito, para que o processo educacional possa verdadeiramente ecoar na subjetividade dos alunos e promover a evolução de sua consciência.

A figura 1, a seguir, exemplifica os recursos do AVA em pauta. A ilustração linear é apenas para

fins de compreensão didática, no sentido de elucidar o leitor para as diversas possibilidades que este ambiente abriga, visto que as funcionalidades se relacionam e se conectam de acordo com a necessidade do curso que porventura venha a ser proposto, criando dessa maneira um sistema complexo de redes de comunicação para subsidiar o ensino e a aprendizagem. Assim, para analisarmos o LMS Saba, vamos nos amparar em um “conceito sistêmico que exprima ao mesmo tempo unidade, multiplicidade, totalidade, diversidade, organização e complexidade.” (MORIN, 2013, p. 157).

Figura 1 - LMS Saba – Funcionalidades



5. Apresentação e discussão dos resultados

5.1 Sesc SP, Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e sua relação com a Complexidade

Um dos objetivos do Sesc SP ao incorporar o AVA, representado pelo LMS Saba, para dar suporte as ações educacionais foi o de propiciar aos funcionários a oportunidade deles participarem ativamente da construção do saber com autonomia e cooperação, em um esforço de afastar-se do ensino massivo, adotado em alguns modelos educacionais, tendo como premissa uma aprendizagem personalizada e possibilitando ao participante a sensação de estar “presente”, mesmo que o acesso seja realizado em lugar e horário diferente dos demais alunos.

Ao estudarmos os recursos educacionais disponíveis nessa plataforma percebemos que as funcionalidades oferecidas só fariam sentidos se fossem concebidas por meio da complexidade organizada da vida e dessa maneira compreendendo os acontecimentos em relação a seus contextos, colocando o foco nas relações. Esse princípio aparece no discurso do biólogo Humberto Maturana, similarmente a Edgar Morin no tocante ao *complexus*, ou seja, o que é tecido em conjunto, ao afirmar que:

“todas as atividades humanas surgiram como conversações (redes de coordenações de coordenações comportamentais consensuais entrelaçadas com o emocional). Portanto,

todo o viver humano consiste na convivência em conversações e redes de conversações. Em outras palavras, digo que o que nos constitui como seres humanos é nossa existência no conversar”. (MATURANA; VERDEN-ZÖLLER, 2004)

Diante dos recursos oferecidos pelo AVA surgiu o desafio de repensar as tradicionais metodologias pedagógicas de ensino e aprendizagem que davam ênfase na transmissão e memorização dos conhecimentos e que segundo Nicolescu (2000, p. 105) “privilegia a inteligência do homem, em detrimento de sua sensibilidade e de seu corpo, o que certamente foi necessário em determinada época, para permitir a explosão do saber. Todavia, esta preferência, se continuar, vai nos arrastar para a lógica louca da eficácia, que só pode desembocar em nossa autodestruição”

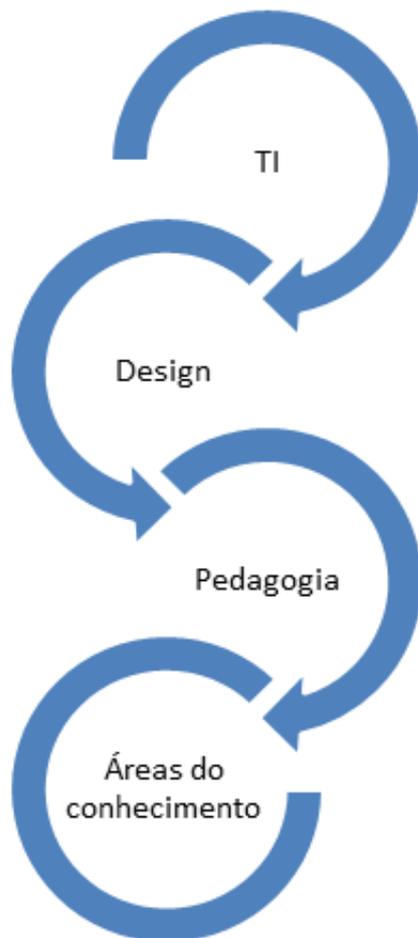
Assim, surgiu a preocupação do Sesc SP ao utilizar o LMS Saba e sua quantidade de dados e informações disponíveis para que a transformação em conhecimento fosse mais que tarefas e estudos de memorização, devido ao desajuste crescente entre a demanda da nova cultura digital e o que essa ferramenta podia oferecer, implicando em uma necessidade de visualizar a educação como um processo que permaneça presente durante todo o percurso da vida do profissional na Instituição, desde sua entrada até sua saída.

Edgar Morin (2012, p. 81), alerta sobre a importância de ensinar a compreensão quando elucida que o “problema da compreensão tornou-se crucial para os humanos. E, por este motivo, deve ser uma das finalidades da educação do futuro”.

Ao implantarmos o AVA no Sesc SP, percebemos que esse ambiente, subjetivamente, pode permitir o exercício da compreensão, uma vez que explora recursos como comunidade e fóruns de discussões em que na maioria das vezes as ideias divergentes são aceitas e valorizadas complementando a aprendizagem de outrem, desta maneira é possível dizer que a prática desta metodologia de ensino incentiva a realização de atividades que tem uma repercussão social, capaz de promover o desenvolvimento de condutas relevantes, tais como a compreensão da informação e a compreensão humana que para Morin (2012) são condições e garantia da solidariedade intelectual e moral da humanidade.

No processo de implantação percebemos a diversidade envolvida na construção de um AVA, uma vez que esse software foi constituído por uma rede de interações entre profissionais de diferentes áreas. Assim, foi preciso o diálogo entre profissionais: da tecnologia, que estavam envolvidos na programação do ambiente; do design, responsáveis pela arte visual; da pedagogia para cuidar das questões referentes a educação; e também profissionais das diversas áreas de conhecimentos para fazerem as respectivas mediações de acordo com o curso proposto. Desta maneira, percebemos que a manutenção de um AVA é realizada conjuntamente e interdisciplinarmente. Para melhor entender este conceito, construímos a figura 2.

Figura 2 - Rede de interações



Esta concepção nos faz refletir que o AVA adotado pelo Sesc SP, por suas características, já é deste a sua criação, antes mesmo dele ser disponibilizados para os alunos, um ambiente complexo, visto que de acordo com Edgar Morin, complexo é tudo aquilo que é tecido continua e conjuntamente:

[...] a complexidade é um tecido (complexus: o que é tecido junto) de constituintes heterogêneas inseparavelmente associadas: ela coloca o paradoxo do uno e do múltiplo. Num segundo momento, a complexidade é efetivamente o tecido de acontecimentos, ações, interações, retroações, determinações, acasos, que constituem nosso mundo fenomênico (MORIN, 2005, p. 13).

Neste ponto podemos concluir que AVA é um ambiente complexo, tanto no sentido de ensino (professor), como aprendizagem (aluno), visto que além de se apropriar de uma interdisciplinaridade própria para a sua criação em um contexto de profissionais de diversas áreas envolvidos em seu desenvolvimento, precisamos considerar o aluno e o professor (mediador) que estão intimamente ligados ao processo final deste ambiente e neste caso, ambos, são inseparáveis do meio.

5.2 As funcionalidades do AVA adotado pelo Sesc SP como sistema autopoético

O AVA adotado pelo Sesc SP dispõe de um conjunto de funcionalidades projetadas para armazenar, distribuir e gerenciar diversos conteúdos de ensino e aprendizagem, de forma progressiva e interativa, podendo também registrar e relatar atividades do aprendiz, bem como o desempenho durante todo o processo de sua formação. A estratégia educativa do software visa dar suporte para que dois ou mais alunos construam o seu conhecimento por meio de grupo de

discussão, da reflexão e tomada de decisões. Nesse contexto, os recursos tecnológicos atuam como mediadores do processo de ensino-aprendizagem.

O conceito de circularidade está presente em toda a obra dos biólogos Humberto Maturana e Francisco Varela. Essa circularidade destaca, também, a necessidade de se reconhecer a existência de uma série de mecanismos de moderação que ajudam a construir e que são, por sua vez, construídos.

Talvez uma das razões por que se evita tocar nas bases do nosso conhecer é a sensação um pouco vertiginosa causada pela circularidade de se utilizar o instrumento de análise para analisar o instrumento de análise – é como pretender que um olho veja a si mesmo. (MATURANA; VARELA, 1995, p. 67).

Contudo, observamos que a ideia de circularidade já ultrapassou em muito o domínio da biologia, inicialmente proposto pelos autores em questão. Dessa maneira, é possível percebermos as suas características também nas organizações e, como consequência, na educação institucional, bem como em suas respectivas ferramentas e, especialmente no ambiente virtual de ensino e aprendizagem, neste artigo representado pela plataforma LMS Saba.

Para entendermos as funcionalidades do LMS Saba precisamos pensá-lo como um sistema vivo que é constantemente alimentado por outros sistemas em uma relação circular que conversa diretamente com outras linguagens computacionais da instituição Sesc SP em um constante mecanismo de integração, migração de dados e parametrização.

O LMS Saba permite integrar de forma circular as diversas informações dos sistemas de Recursos Humanos do Sesc SP. Dessa maneira, observamos que esta ferramenta funciona como emissor e receptor, ou seja, é possível realizar a integração com sistemas por meio de migração de dados, simultaneamente. Assim, ora recebe, ora transmite informações. Este mecanismo, no AVA em questão, é tecnicamente denominado como “carga de dados”.

Assim como o Saba alimenta informações de ensino e aprendizagem para o Sesc SP (emissor), os diversos sistemas institucionais alimentam o Saba (receptor), e vice-versa, com informações como cargo, função, dados gerais dos funcionários, bem como histórico de aprendizagem realizados em instituições externas nos formatos presenciais e a distância, criando um fluxo de relações que estão inter-relacionadas, que podemos definir como um paradoxo da autonomia e dependência.

Ao analisarmos as funcionalidades deste AVA podemos correlacioná-los como um sistema autopoietico, compreendido como uma rede de produções de componentes, intrinsecamente conectados, na qual os componentes geram o sistema circular que os produz.

O Saba e os sistemas corporativos são inseparáveis, pois se consideramos essa plataforma como um sistema vivo não existe uma cisão entre produtor e produto em uma unidade autopoietica.

Assim observa-se uma constante interação entre dois sistemas – [1] o AVA, [2] sistemas corporativos, um percurso evolutivo em que ambos retroagem um sobre o outro (MORAES, 2008, p. 97).

6. Considerações Finais

Segundo Paulo Freire (1997, p. 62), “aprender é uma descoberta do novo, com abertura ao risco, à aventura e a novas experiências, pois ensinando se aprende e aprendendo se ensina”. Assim,

entendemos a educação como um processo contínuo de descoberta, exploração e observação, como forma infinita de construção do conhecimento. Acreditamos que quanto mais recursos disponíveis mais poder de escolha terá o indivíduo a se arriscar na aventura da aprendizagem. O que faz com que um AVA possa colaborar para uma cidadania planetária.

Ao estudarmos os recursos educacionais disponíveis nesse ambiente percebemos que essa tecnologia contribui para entendemos que uma das principais possibilidades de um AVA é a de expandir as alternativas físicas, se antes precisávamos nos reunir em uma sala para que o processo de ensino e aprendizagem acontecesse, hoje somos capazes de aprender e ensinar de qualquer lugar do mundo. Observamos que esse modelo de ensino e aprendizagem contribui para uma gestão do conhecimento institucional com foco no processo de aprendizagem direcionado para o aluno em substituição ao antigo modelo educacional praticado, que dava ênfase ao professor.

O caráter interativo dessa ferramenta contribuiu para entender a gama de conexões e construções cognitivas direcionadas para a diversidade tanto no individual como no grupal. Porém, é preciso ter em mente que os educadores e a instituição Sesc SP precisam estar envolvidos com novos paradigmas educacionais e interagir com os recursos tecnológicos, pois é necessário entender que a geração atual aprende a compartilhar novas maneiras de transformar a informação em conhecimento por meio das ferramentas comunicacionais com naturalidade, possibilitando novas práticas de ensino e aprendizagem.

Mais uma vez temos a teoria da complexidade aplicada, se, de um lado, o aluno tem a autonomia para escolher se quer ou não aprender um determinado assunto, de outro, esse mesmo aluno, para exercer essa liberdade de modo autônomo, precisa recorrer a recursos do meio ambiente, externos a sua estrutura. Aqui, cabe lembrar que essa condição paradoxal é impossível de ser entendida pelo pensamento linear, em que tudo se reduz à simplicidade do sim/não e do ou/ou. O paradoxo autonomia-dependência, aplicado na educação com a utilização de ambientes virtuais de aprendizagem, será melhor entendido por um modo de pensar voltado ao raciocínio sistêmico, examinando as relações entre as partes, sem deixar de lado o linear. Chegamos assim, ao pensamento complexo, proposto por Edgar Morin.

Nos dois anos que se deu a implantação no AVA no Sesc SP percebemos que quando utilizamos a tecnologia como recurso educacional, precisamos romper o paradigma estabelecido nos meios tradicionais que a educação transita, visto que os papéis dos professores e seus respectivos alunos precisam ser redefinidos, de forma que o aluno passe a ser um agente ativo e atuante do processo de aprendizagem, produzindo e compartilhando o conhecimento e, dessa maneira, estabelecendo uma rede de relações. Esta ideia se ampara no fato de que o aluno colabora com os colegas quando socializa suas ideias, fazendo com que o conhecimento de um seja compartilhado por todos em uma ação em cadeias, e isso é uma tarefa que pode ser atingida utilizando a funcionalidade de fórum de discussão virtual que se utilizado de maneira adequado o saber individual é passa a ser considerado importante para o desenvolvimento do grupo, corroborando para construção de um saber coletivo, e propiciando, assim, novas maneiras de transformar a informação em aprendizagem.

Esperamos que as reflexões oriundas desse relato de experiência somem-se a outros no sentido de contribuir para o aumento de debates que favoreçam a construção de saberes para uma cidadania planetária.

Referências

CEZAR, K. M. M.; RIBAS, J. R. Educação a distância nas universidades corporativas. XIII

Simpósio de Engenharia de Produção, Bauru/SP, 2006. Disponível em: . Acesso em: 19 jun. 2015.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas: Papyrus, 2003

MATURANA, Humberto e VARELA, Francisco. **A árvore do conhecimento**. Campinas: Psy, 1995

MATURANA, Humberto. VERDEN-ZÖLLER, Gerda. *Amar e Brincar: fundamentos esquecidos do humano - Do patriarcado à democracia*. São Paulo: Palas Athena, 2004.

MORAES, Maria Cândida. **O pensamento ecossistêmico na aprendizagem e na pesquisa educacional**. In: Okada, Alexandra (org.). *Cartografia cognitiva: mapas do conhecimento para pesquisa, aprendizagem e formação docente*. Cuiabá: KCM, 2008.

MORIN, Edgar. **O método 1: a natureza da natureza**. 3. ed. Tradução Ilama Herneberg. Porto Alegre: Sulina, 2013

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessário à educação do futuro**. 2. Ed. São Paulo: Cortez; Brasília; Unesco, 2012.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina, 2005.

NICOLESCU, Basarab. **O Manifesto da Transdisciplinaridade**. Tradução de Lúcia Pereira de Souza. Triom, São Paulo, 2000.

POLAK, Y. N. S. *Modos de implantação da Educação a Distância*. 2015. Textos EAD. Disponível em: . Acesso em: 19 jun. 2016

RIBEIRO, E. N.; MENDONÇA, G. A. de A.; MENDONÇA, A. de F. *A importância dos ambientes virtuais de aprendizagem na busca de novos domínios da ead*. Cefet, Goiás. 2, Abr. 2007. Disponível em: . Acesso em: 19 jun. 2016

SANTOS, M. R. G. dos; VAZ, M.; BRAGA JÚNIOR, S. S.; RAMOS, A. L.; ALONSO JÚNIOR, N.; FANCHIN, M.; SILVA, D. da. *A Educação à Distância como Estratégia Educacional nas Organizações*. VII Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. Associação Educacional Dom Bosco, Resende/RJ, 2010. Disponível em: . Acesso em: 19 jun. 2011.