

Serviços telemáticos em instituições de ensino superior: uma experiência de gestão auto-organizada e intercultural¹

Angélica Aparecida Parreira Lemos Ruiz
Universidade Estadual Paulista (UNESP), Bauru/SP

Resumo

Este estudo objetivou levantar os contributos dos serviços telemáticos ou da plataforma Sisgrad da Faac/Unesp, na construção de uma gestão auto-organizada de sistemas para o ensino superior. Empregou-se revisão bibliográfica, descrição da plataforma objeto e pesquisa de campo qualitativa - com entrevistas à especialistas, a partir da técnica de incidentes críticos. Este método levanta a maneira como os acontecimentos são experienciados pelos indivíduos, permitindo acesso aos componentes afetivos, comportamentais e cognitivos do sujeito, para se definir o quanto a plataforma Sisgrad, contribui para um sistema auto-organizado. Observou-se o quanto o uso de plataformas de serviços telemáticos, como o Sisgrad, pode contribuir no processo de desenvolvimento da cultura organizacional e no favorecimento de um sistema auto-organizado e intercultural para a gestão do ensino superior.

Palavras-chave: auto-organização; sistema telemático; psicotecnologia; cultura organizacional.

1 Introdução

A gestão das informações nas instituições de ensino faz parte de um processo político-administrativo organizado e gerenciado, normalmente por sistemas telemáticos² (plataformas ou portais eletrônicos) que viabilizam e disseminam informações aos seus colaboradores, seja para apoiar e otimizar os processos cotidianos e rotineiros destas, para padronizar as tarefas e ações, ou para socializar as experiências, materiais didáticos e de consulta entre os envolvidos. Por exemplo, são os serviços telemáticos responsáveis por integrar a seção técnica da graduação com as rotinas da sala de aula, facilitando o registro de notas e a solicitação e elaboração de documentos acadêmicos. Inclusive, ajudam na integração entre aluno e docente e instituição e comunidade, ao oferecer portais de comunicação abertos.

¹ Trabalho apresentado no Grupo de Trabalho (GT6). Comunicação digital, inovação e tecnologias, atividade integrante do XIV Congresso Brasileiro Científico de Comunicação Organizacional e de Relações Públicas.

² Não é o objetivo deste trabalho realizar um estudo detalhado acerca da concepção de serviço telemático. Entendemos ser suficiente para os nossos objetivos registrar que foi adotado o conceito telemático, segundo Silva (2002), o qual pode ser definido como um conjunto de serviços de tecnologias da informação e da comunicação fornecidos através de uma rede de telecomunicações.

A importância desse serviço pode ainda ser destacada pela possibilidade de eliminar os controles paralelos e centralizar em um só sistema toda a gestão acadêmica burocrática, pedagógica e operacional, acompanhando as frequências e avaliações contínuas sobre o desempenho dos alunos e professores, além de estabelecer o controle efetivo das matrículas, conclusão dos cursos, iniciação científica, históricos escolar, estágios e atividades complementares de formação dos estudantes.

O nível de efetividade deste tipo de serviço na gestão do ensino superior é alto, pois economiza tempo, ajuda a acabar com retrabalhos e gargalos nas seções de graduação e definem boas práticas a serem seguidas estabelecendo roteiros, formulários, protocolos de serviços, padrões e controle. No caso das instituições particulares é ainda mais ampla sua utilização, já que são responsáveis também pela sustentabilidade financeira destas, auxiliando na captação de matrículas, fidelização dos alunos, combate a inadimplência e organização do setor financeiro.

No âmbito dos serviços telemáticos, percebe-se que a padronização dos procedimentos, proporciona formas variadas de utilização de suas funcionalidades, mesmo com adaptações para diferentes realidades. O fato de a instituição de ensino criar protocolos e algoritmos em suas plataformas na implementação de normas de utilização do sistema, pela padronização de processos de trabalho, proporciona não só a organização, arquivamento, mas também a segurança da informação.

Padronizações no âmbito das unidades (tais como tipos de documentos, tabelas de temporalidade, metodologias e nomenclaturas comuns) facilitam a utilização dos recursos que o sistema oferece, tais como pesquisa, confecção de relatórios e medição de desempenho dos processos. Outras vantagens do sistema é a padronização e a automatização (data, numeração, unidade, processo de referência) dos documentos e relatórios, de acordo com a realidade de cada órgão ou instituição. Além disso, promove um banco de dados com credibilidades que pode ser compartilhado com os órgãos fiscalizadores das instituições de ensino superior como o Ministério de Educação e Cultura – MEC e o Conselho Estadual de Educação do Estado de São Paulo – CEE/SP

Como vemos, a mutação provocada pelas tecnologias digitais, especialmente a rede de internet, nos sistemas de gestão estão vinculadas também às mudanças estruturais no comportamento das pessoas e na cultura organizacional. A partir destes novos serviços, outros

horizontes em termos de compreensões e percepções das pessoas se evidenciam. Para Kerckhove (2009) essa nova cultura digital e tecnológica está transformando o usuário e interagente deste sistema, já que ele entende que qualquer interação humana com uma mídia digital é uma psicotecnologia: ferramenta que traz uma nova condição para a existência humana. Mudam-se a ordenação dos processos mentais, a cognição, o desenvolvimento do psiquismo, a mídia e como as tecnologias afetam a mediação do sujeito com a informação. Por exemplo, um blog, uma plataforma de serviços telemáticos, um smartphone, são consideradas psicotecnologias, pelo autor. São as novas formas de conectividade entre as pessoas, nas quais não somente se colocam os pensamentos e ideias em rede, mas se promovem a interação e a mudança de comportamento dos usuários.

Pode-se dizer que esta conectividade e esta nova forma de se comportar das pessoas influencia nas relações de trabalho, na comunicação e na gestão organizacional, principalmente porque há o encontro, em um processo dinâmico, de duas culturas diferentes: a cultura analógica e a cultura digital. A chegada das tecnologias digitais e dos serviços telemáticos vem transformando a sociedade, tornando-a mais flexível, heterogênea, plural e fluida. Em contrapartida, essa sociedade contemporânea é exposta mais frequentemente a conflitos, mudanças, choques culturais e adaptações. Tudo isso reflete diretamente na realidade das organizações, que são impulsionadas a desenvolver dentre seus integrantes uma mentalidade intercultural, capaz de adaptar-se às diferenças, e a buscar reestruturações nos procedimentos e processos, tornando os sistemas de gestão dinâmicos, emergentes e auto-organizáveis.

Neste contexto, surge então, a nova abordagem da psicologia para atuação neste campo do desenvolvimento da mente conectiva, que vai além do coletivo. Este novo sujeito, nasce para lidar com as novas formas de mediações que requerem também outras habilidades por parte das pessoas. Apresenta-se neste contexto uma outra arquitetura de inteligência, um outro repertório comportamental. O termo psicotecnologia, para este pesquisador parte da premissa de que a realidade psicológica humana não é algo pré-determinada. E, nessa perspectiva, o mundo está mudando, deixando de ser planejado, projetado e organizado, para ser emergente, ou seja, auto-organizado.

Segundo Debrun (1996, p. 5-6), a teoria dos sistemas auto-organizados tem caráter transdisciplinar. São abertos e decorrem especialmente da interação de seus subsistemas. O grau de auto-organização de determinada estrutura, depende da diferença entre a sua forma final

e as influências e interferências que esta sofreu desde o início do processo. Ou seja, quanto maior a diferença entre sua forma original e a final, maior será o grau de auto-organização.

Dentre as características de um sistema auto-organizado, segundo Debrun (1996) estão: a espontaneidade que surge a partir da novidade, da criação, da autoprodução e da reorganização do sistema de maneira automática; as perturbações externas utilizadas construtivamente para deflagrar processos, como por exemplo, desvios e falta de protocolos (numa plataforma ou num serviço telemático) ou inserção de novos componentes exigidos por organismos externos, que derivam para mudanças de padrões das relações internas entre seus componentes; a interação entre os elementos que gera uma configuração global nova no sistema; os ajustes das e entre as partes que ocorrem no processo; a coexistência com a hetero-organização, que deriva, normalmente do controle centralizado de um agente interno ao sistema; a abertura e flexibilidade advinda da troca de influências de outros fatores não auto-organizados pela sua própria natureza, entre outras.

2 A cultura digital nas organizações como propulsora da auto-organização

Inseridas no dia-a-dia do ser humano, seja como recursos para o trabalho, contato social, pesquisas, lazer e gestão de informações, as tecnologias digitais (computadores, mobiles smartphones e rede telemáticas de serviços) subsidiadas pelas interações humanas incorporam-se ao domínio acadêmico como um todo, assim como na cultura e no comportamento das instituições de ensino superior.

Presentes em um conjunto de ferramentas diversas como planilhas de avaliações (notas, critérios, frequência), acesso a cronogramas e planos de ensino, relatórios gerenciais de alunos e disciplinas dos docentes, as tecnologias digitais possibilitam uma relação retroativa para a composição de banco de dados históricos, relatórios sobre características peculiares dos diversos cursos e faculdades, registros, envio de mensagens institucionais por correio eletrônico e disponibilização digital de materiais didáticos, entre outros serviços e processos que disseminam-se em todas as atividades que integram o corpo interdisciplinar dos atores envolvidos. Estas plataformas de gestão dos serviços educacionais, de interfaces amigáveis, ergonomicamente bem concebidas tem sido as tecnologias mediadoras efetivas dos serviços técnicos e operacionais das universidades, trazendo uma série de mudanças no sistema, seja do ponto de vista técnico, instrumental, inovador ou mesmo na perspectiva cognitiva que aborda o entender, o pensar, o lembrar, o tomar decisões sobre as tarefas educacionais.

As mudanças agenciadas pela informática durante o passar dos anos, principalmente na última década, além de sua união com os sistemas de telecomunicação, trouxeram uma nova forma de comportamento social, cultural e até pessoal. As novas tecnologias inauguraram outra maneira de viver e de se relacionar no mundo. Segundo Levy (1994, p. 25) “a cibercultura expressa um surgimento de um novo universal, diferente das demais formas culturais que vieram antes” e com isso o “ciberespaço acompanha, traduz e favorece uma evolução geral da civilização”.

É difícil idealizar hoje uma sociedade desconectada, sem acesso às suas ferramentas de comunicação em rede, ou seja, sem seus *mobiles*, seus *smartphones*, que estão se tornando cada vez mais tecnologias vestíveis, com propostas de trazer ‘soluções’ ou ‘facilitações’ para o nosso cotidiano. Facilitações, estas, que automatizam e impactam as mais diversas áreas, como por exemplo, a prestação de serviços, a educação e seus processos pedagógicos, a divulgação científica, dentre outras. Pode-se afirmar, portanto, que a tecnologia apresenta uma visível penetrabilidade nas dimensões da atividade humana, indicando uma complexa trama de interação contínua entre a tecnologia e a sociedade.

A partir das contribuições de Castells (1999) sobre a relação da tecnologia com o homem é possível compreender sua importância no desenvolvimento humano e como o resultado dessa interação modifica e impacta nas inovações técnicas dos aparatos tecnológicos. Portanto, não há como não considerar os efeitos da interação das pessoas com as tecnologias na formação de um novo repertório comportamental. Nesta nova conjuntura os processos da existência humana (individual e coletiva) são delineados pelo novo meio tecnológico. Na mesma medida, a ação humana em interação consciente com os sistemas tecnológicos, os transformam tornando-os cada vez mais eficientes e potencializados em velocidade, capacidade e redução de custos. Neste sentido, Porto (2006, p. 44) afirma que:

[...] a evolução tecnológica não se restringe aos novos usos de equipamentos e/ou produtos, mas aos comportamentos dos indivíduos que interferem/repercutem nas sociedades, intermediados, ou não, pelos equipamentos. Portanto, entendemos como tecnologias os produtos das relações estabelecidas entre sujeitos com as ferramentas tecnológicas que têm como resultado a produção e disseminação de informações e conhecimentos.

Desta forma, pode-se entender que a revolução da tecnologia da informação propiciou um importante efeito na sociedade, transformando as relações e mediações humanas ao longo da história e construindo uma outra cultura, uma nova economia e uma nova sociedade. Esta, transformada pela revolução tecnológica se apresenta baseada no conhecimento e na

perspectiva da ecologia dos saberes, disposta em torno de redes e estruturada a partir de fluxos, ou seja, processos que dominam a vida econômica e política da sociedade (CASTELLS, 2002).

Verifica-se que o desenvolvimento tecnológico marcado pelas conexões em rede digital, pelos serviços telemáticos e pela convergência midiática são assimilados pelos sujeitos e reverberam em suas relações e mediações estabelecidas com seu meio. Estes impactos e efeitos da revolução tecnológica propiciam novas formas de organização social, temporal e cognitiva e estabelecem uma nova cultura, a cibercultura (SILVA, 2002).

É possível observar que as tecnologias facilitaram muitos processos da vida cotidiana, diminuíram distâncias, dissolveram fronteiras, influenciaram as formas de relacionamento com lugares, espaços e com o tempo. Além disso, os sistemas tecnológicos modificaram as relações de trabalhos, as formas de interação, as metodologias de aprendizagem e os mecanismos de gestão de serviços, processos e pessoas. Pode-se dizer que o novo modelo tecnológico organizado na década de 70, nos Estados Unidos, a partir das tecnologias da informação foi o grande propulsor do progresso inovativo neste campo, responsável inclusive, pela reconfiguração da vida em sociedade.

Surgem também os serviços em rede digitais de computadores como diversas máquinas interligadas que promovem a troca de informação, serviços prestados por meio de uma rede por um conjunto de servidores que atuam remotamente, cujos bancos de dados ficam armazenados na “nuvem” podendo ser acessado por qualquer dispositivo conectado à internet executando-se um navegador da web, em qualquer lugar do mundo.

Ao estudar a plataforma Sisgrad (sistema de gestão acadêmica dos cursos de graduação, implantado integralmente na UNESP em dezembro de 2012), especificamente no caso da Faac/UNESP/Bauru, a plataforma Sisgrad foi implantada em 2011 e, com isso, observa-se como um sistema telemático pode alterar a cultura organizacional e as relações humanas no ambiente laboral. A partir da implantação do Sisgrad na Faac/UNESP/Bauru, os atendimentos presenciais a estudantes e professores diminuíram significativamente, houve integração entre as atividades pelo sistema implementado, os relatórios gerenciais passaram a ser elaborados em um curto espaço de tempo e se apresentaram com mais confiabilidade e segurança. Portanto, é possível, afirmar que o serviço telemático possibilita um ganho concreto para a organização e gestão acadêmica de uma instituição de ensino, tornando os fluxos de trabalho mais dinâmicos e conectando pessoas e serviços, a partir de uma rede de cooperação e colaboração dentro de uma plataforma digital de gestão de serviços acadêmicos. Há que se salientar que este incremento tecnológico exigiu que houvesse uma adaptação da comunidade universitária à vista desta inovação tecnológica. Os agentes ativos da instituição vivenciaram uma mudança

estrutural, funcional e cultural em virtude do processo de inovação tecnológica exigindo da organização uma reorganização em um movimento dinâmico em busca da evolução emergente e gestão das interculturalidades.

Deve-se considerar ainda que, em um sistema de modelagem multiagente, cujos elementos podem ser pessoas, organizações, cidades, máquinas ou unidades de processamento de símbolos (como computadores e plataformas) que a organização destes, depende da interação de seus agentes (ANDLER, D., 1998; AMBLARD & PHAN, 2006). E, ainda, por serem complexos – advindos de diferentes níveis de compreensão e realidade, estes sistemas multiagentes são capazes de auto-organização. Isto ocorre, porque o comportamento individual dos agentes sobre os objetos e os outros agentes pode conduzir à emergência. Ou seja, como a estrutura do sistema é baseada em unidades de processamento de informações que interagem uns com os outros em ambientes digitais, ela pode ser modificada a todo o momento. De tal modo, é um processo circundante no qual os agentes atuam em função do meio ao qual são expostos e, ao mesmo tempo, o modificam reciprocamente por suas ações. É diante desta problemática que se enquadra a pesquisa desenvolvida, relativa aos serviços telemáticos que influenciam uma gestão auto-organizada em um sistema social complexo marcado pela diversidade e interculturalidades.

Inicialmente, é importante destacar que o conceito de auto-organização é bastante abrangente, uma vez que ele dá suporte para compreensão de fenômenos de diferentes áreas, como na matemática, na biologia molecular, na inteligência artificial, na psicologia, na comunicação, na ciência da informação, na antropologia, nas ciências exatas de modo geral e também nas ciências sociais. Cabe destacar que na perspectiva de todas as áreas e dos diferentes saberes que compõem o senso comum, a primeira sugestão do conceito de auto-organização é que há uma atribuição de consciência, de responsabilidade em sua constituição, proporcionada pelo uso do prefixo auto. Ainda que haja evidência desta concepção de responsabilidade no uso deste conceito, na visão de Debrun (1996) não há a obrigatoriedade desta conscientização, mas necessariamente uma causalidade inerente ao fenômeno ou ao processo auto-organizador.

Além desta causalidade própria, outro aspecto a se destacar, na visão de Debrun (1996), é sobre o entendimento do conceito de auto-organização: a ideia de que há uma pluralidade de elementos e partes em um só sistema. Para que haja uma relação de ordem e de organização num determinado sistema, é necessária uma multiplicidade de elementos constitutivos como partes deste fenômeno, os quais deverão ser ordenados ou organizados. E, mais: cada parte deve conservar sua autonomia, suas características, que se diferem entre si e, a partir de suas interações plurais, constituir o todo. Isto é, compor um conjunto.

O artefato (máquina mecânica ou digital), como é o caso do Sisgrad/Faac/UNESP é constituído por partes que formam uma unidade funcional. Por exemplo, um serviço telemático ou plataforma digital consiste em partes tais como aplicativos, programas, hardware, rotinas, dispositivos, códigos, processadores, gerenciadores, arquivos, sistemas operacionais de transmissão e de recepção etc. que são montados em servidores ou provedores específicos. As partes são necessárias para o funcionamento do todo, todavia, são somente partes e o todo é bem mais que todas as partes juntas. Antes de efetivarem qualquer função, elas já são projetadas e montadas com o objetivo de um emprego específico para que o todo funcione. Cada parte conserva suas características próprias, compreendendo as perspectivas e possibilidades de cada uma das partes e de si mesma. Antes da plataforma de serviço telemático funcionar, os elementos do sistema que a envolve já são idealizados e programados para que atenda ao propósito do todo. Eles só são necessários porque farão parte do todo.

Observa-se, portanto, que os agentes artificiais (como os softwares) mesmos focados em questões operacionais e táticas, têm feito os sistemas sociotecnológicos³ crescerem, adotando o raciocínio baseado em ontologias à integração e coordenação de serviços descentralizados e fomentando a auto-organização. Esta perspectiva sociotecnológica está presente em diversas plataformas brasileiras de e-gov como a Plataforma Lattes, o Portal Inovação e o Portal SINAES (KERN, 2010).

Pode-se afirmar que a auto-organização é um aspecto que marca de forma acentuada um sistema complexo, embora não seja uma condicionante para sua existência. Na perspectiva de Debrun (1996), a auto-organização surge espontaneamente como um processo de organização dos elementos constituintes em um sistema que interagem livremente entre si, sem a articulação de um eixo principal. Isto é, cada parte deste sistema estabelece suas inter-relações de forma instintiva e emergente se auto-organizando. Funciona de forma dinâmica e complexa, a partir das intercorrências de ordem e desordem que interferem neste sistema e o fazem evoluir, se organizar e se reorganizar em um círculo de retroalimentação contínua. Para Debrun (1996, p. 30): “[...] a auto-organização é um processo que se desenvolve, basicamente a partir dele próprio, sem

³ A Internet e o desenvolvimento das tecnologias digitais oportunizaram a evolução de sistemas computacionais técnicos construídos para servir a sistemas sociais, externos a estes – os sistemas sociotécnicos ou sociotecnológicos – que colaboram de forma dinâmica com agentes humanos. Este tipo de sistema permite a interação entre componentes humanos e os artificiais (como os computacionais), gerando a emergência de propriedades que não existiriam num sistema puramente técnico ou puramente social. No entanto, a designação de “sociotécnico” usualmente se dá aos sistemas de abordagens que enfocam as relações entre os subsistemas técnico e social de uma organização e não propriamente a sistemas cujo funcionamento dependem da colaboração dinâmica de agentes humanos e artificiais, que são os denominados de sociotecnológicos. Os autores Eccles e Groth, (2006, 2007), os definem como sendo os resolvidores de problemas, ou seja, os compostos por agentes humanos e tecnológicos numa colaboração dinâmica, que envolve desde tarefas simples, até as muito complexas.

prejuízo do intercâmbio – material, energético, informacional e simbólico – que possa manter com um ambiente”.

O processo de auto-organização de um sistema compreende duas fases: a primária e a secundária. A primária ocorre quando seus elementos interagem espontaneamente, livres e independentes, rompendo com qualquer modelo pré-existente e estabelecendo um novo repertório. Já a auto-organização secundária é a continuidade da primária, ou seja, ocorre como desenvolvimento do processo que foi iniciado. É um processo de aperfeiçoamento das interações e conexões primariamente estabelecidas, a partir dos aprendizados construídos inicialmente (DEBRUN, 1996). Em síntese, percebe-se que a auto-organização se inicia primariamente num processo de interação de seus elementos constitutivos de forma independente e a partir do aprendizado gerado por estas interações, o processo se aprimora e agrega um requinte que o coloca num movimento de evolução e equilíbrio dinâmico, denominado de auto-organização secundária.

Neste contexto, verifica-se algumas características que permitem identificar a auto-organização, de acordo com as postulações, são elas: 1) interação entre os elementos distintos que compõem o sistema complexo; 2) interações com autonomia e espontaneidade, ou seja, os elementos constituintes do sistema decidem qual caminho querem seguir, de forma livre e autônoma, sem considerar o passado e de forma indeterminada; 3) o processo se apresenta contínuo, distinto pela articulação, organização e reorganização de forma dinâmica, podendo ocorrer eventos ao acaso, já que não há previsibilidade na auto-organização. Estes são indicadores que definem a auto-organização, contudo, Debrun (1996) indica que a análise dos processos não deve ser interpretada de forma binária e polarizada.

A partir da caracterização, definição e especificação da Teoria da Auto-organização de Debrun (1996b), é possível se analisar fenômenos das mais diversas áreas, sejam processos físicos, biológicos, psicológicos, sociais ou organizacionais de forma geral. Por certo que os pressupostos teórico-metodológicos e conceituais de Debrun (1996b) poderão sedimentar a análise de uma organização que promoveu mudanças com o advento da inovação tecnológica, por meio da implantação de serviços telemáticos, os quais atuam como catalizadores para evolução espontânea desse sistema complexo, promovendo a auto-organização.

3 A pesquisa

Ao longo da história, um dos elementos que tem diferenciado e destacado as organizações é a capacidade delas para enfrentar as mudanças que ocorrem sistematicamente no cotidiano, com uma velocidade cada vez mais rápida. Quando nos referimos ao ambiente

organizacional, é importante compreender que tais mudanças tecnológicas envolvem uma série de fatores, estratégias, práticas, culturas, valores técnicos e éticos, além dos recursos físicos e humanos, que devem estar alinhados com as tecnologias digitais e com os objetivos ou planejamento da organização. Desse modo, pode ser possível melhorar a performance nos processos, produtos e serviços, para alcançar as estratégias delineadas. Uma organização, qualquer que seja sua natureza, busca tornar seus processos mais ágeis, operacionais, flexíveis, confiáveis e seguros para poder competir no cenário contemporâneo. Espera-se que uma boa gestão corporativa consiga deter, grande parte do controle sobre todas as suas atividades organizacionais e, nos últimos anos, a conversão dos processos corporativos para o ambiente virtual tem impulsionado uma ‘revolução’, seja em termos de interações com os clientes, usuários e colegas, análises preditivas ou para controles gerenciais e obtenção de dados e informações, especialmente, em virtude dos sistemas telemáticos operativos.

A Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), que congrega a Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação é a instituição objeto deste estudo. Composta de sistemas institucionais para diferentes áreas que englobam, por exemplo, os sistemas para gestão: financeiro-orçamentária (Sisof), acadêmica da graduação (Sisgrad); acadêmica da pós-graduação (Sispg) de pessoas (Sisrh), documental (Sigad), de atividades de extensão (Sisproex), de atividades de pesquisa (Sisprope); dentre outros.

Estes serviços telemáticos são essenciais para a gestão da universidade, gerenciamento de dados, controle, planejamento, avaliação e execução com qualidade dos serviços prestados às comunidades interna e externa. Há que se enfatizar que a tecnologia digital tem sido uma ferramenta muito importante que deve ser colocada à disposição dos recursos de uma instituição, para que somada à administração com competência se consiga potencializar a capacidade informacional, processual e gerencial desta, contribuindo com a sociedade.

O sistema de gestão acadêmica dos cursos de graduação, denominado Sisgrad, é um serviço telemático institucional, implantado integralmente nas 34 (trinta e quatro) unidades universitárias da Unesp, em dezembro de 2012. Atualmente, é um sistema tecnológico bastante complexo e dinâmico, que atende toda a UNESP, assim como, a Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação (Faac), localizada no câmpus universitário da cidade de Bauru.

O Sisgrad apresenta diferentes perfis de usuários, os quais detém acessos, privilégios e funcionalidades diferentes em seus módulos de atuação na plataforma: correspondentes às suas

competências e atribuições no processo de gestão acadêmica dos cursos de graduação da universidade. O Sisgrad reúne um conjunto de ferramentas, recursos e funcionalidades que dão suporte aos processos e procedimentos de gestão dos cursos de graduação aos seus usuários de diferentes perfis.

O estudo em questão traz como corpus e objeto de pesquisa o Sisgrad, enquanto um serviço telemático da Faac/UNESP/Bauru. A escolha deste tema tem a ver com a atuação profissional da pesquisadora, que é Diretora Técnica Acadêmica da referida instituição e apoia-se profundamente nos extratos, relatórios, dados e processos desenvolvidos pelo Sisgrad para desempenhar a gestão dos cursos de graduação desta universidade. Descobrir os contributos deste sistema institucional para o processo de auto-organização da gestão acadêmica é o objetivo do estudo e o que motivou o desenvolvimento deste.

A pesquisadora realizou a pesquisa em duas partes: a primeira, composta por levantamento bibliográfico e a fontes primárias por meio dos registros disponíveis e estudos anteriores para tratar dos termos de categorias teóricas já interpretadas por diferentes pesquisadores; e a segunda, representada via estudo de caso do Sisgrad da Faac/Bauru, a fim de confrontar os dados obtidos, os referenciais teóricos e as digressões sobre os possíveis contributos para a auto-organização na instituição. Durante o estudo exploratório inicial, utilizou-se da técnica de observação e a partir da manipulação da plataforma, acessando suas funcionalidades, relatórios de gerenciais, relatórios descritivos de ajustes, melhorias e criações de novas ferramentas do sistema institucional e o levantamento de aportes teóricos na literatura. Em um segundo momento, realizou-se a pesquisa de campo, por meio de entrevistas com especialistas. A seleção dos entrevistados foi determinada por uma amostra por saturação teórica (fechada), sendo que nas entrevistas foi utilizada a técnica de incidente crítico (BRANDÃO, 2017).

A Técnica dos Incidentes Críticos é uma abordagem qualitativa que permite, a partir de acontecimentos vividos e experienciados pelos indivíduos, acender a descrições narrativas de situações críticas, distintas e relevantes para a compreensão de um dado fenômeno ou processo. Ou seja, esta técnica permite reconhecer, junto a experiência do sujeito, aquilo que torna crítica a situação, independentemente de ser algo positivo ou negativo.

Assim, observou-se especialistas que atuaram em perfis diferentes com o Sisgrad, desde sua implantação e que também tiveram acesso ao modelo que o antecedeu na gestão acadêmica

dos cursos de graduação da Faac/UNESP/Bauru. Foram selecionados 5 (cinco) pessoas para realização de entrevista, a saber: 2 (dois) docentes com perfis de docente, chefe de departamento e coordenador de curso; 2 (dois) servidores administrativos com perfis de supervisor de seção técnica de graduação, gerente local e servidor da área acadêmica, sendo que um deles participou do processo de implantação do sistema na Faac/Bauru em 2011; 1 (um) servidor técnico da área de tecnologia da informação, que atua junto ao Sisgrad como responsável pela gestão técnica do sistema institucional.

4 A experiência com o Sisgrad

Pode-se afirmar, a partir das análises realizadas, que o Sisgrad é uma plataforma eficiente para os seus propósitos atuais, que oferece serviços digitais à sua comunidade e que, com toda certeza, rompeu a forma de se fazer gestão dos cursos de graduação, a partir de sua implantação. Ele trouxe celeridade, desburocratização, dinamismo, segurança, confiabilidade e excelência para dados, informações, conteúdos e indicadores e ainda, tornou mais fluido, intuitivo e fácil o conjunto de processos acadêmicos à comunidade, conectando e integrando pessoas, informações relevantes, por meio de dinâmicas e fluxos assertivos e ágeis, em plataforma digital.

A plataforma de gestão acadêmica dos cursos de graduação (Sisgrad) integra um sistema sóciotecnológico complexo que tem objetivos definidos, os quais se renovam e se reconfiguram a partir dos eventos, incidentes e interações dos elementos que constituem esse sistema e, em algumas situações, em virtude de interferências externas. Cabe esclarecer que as ocorrências mantêm a invariância das operações ou transformações e a previsibilidade de sua execução e funcionalidades, faz com que seja um sistema ordenado. Todavia, há também situações de incerteza, instabilidade, indeterminação, ou seja, ocorrências imprevisíveis que impulsionam o sistema para a busca do equilíbrio, do aperfeiçoamento e da auto-organização.

Neste sentido, o Sisgrad é uma plataforma digital que alterna situações de ordem e desordem, e de forma espontânea se desenvolve, reconfigura suas dimensões e funcionalidades, objetivos e informações de substantiva reputação e, por fim, se auto-organiza, produzindo mais sentido e significado para seus elementos constitutivos. Além disso, é importante considerar que o Sisgrad se tornou um aparato modelo e referencial para outras instituições, dado seu potencial e alcance, capaz de transformar ou inventar uma organização em um sistema complexo, adaptando-se quando necessário, tanto em relação aos aspectos estruturais dos

processos acadêmicos, quanto nos aspectos funcionais. Em virtude dessa eficiência, maturidade e expertise, instituições públicas brasileiras têm buscado cooperação da UNESP para disponibilização da plataforma Sisgrad para atendimento das respectivas necessidades.

Há que se ponderar também que embora a implantação do Sisgrad tenha promovido um rompimento na forma de atuar e uma grande mudança na cultura organizacional da Faac/UNESP/Bauru, gerando dificuldades de engajamento, decorrentes da carência de habilidades técnicas e também em virtude de questões comportamentais e emocionais dos públicos envolvidos, houve adaptação, superação e participação dos integrantes e usuários do Sisgrad, no processo de mudança e fundação da plataforma. A resistência foi inicial, diante de um modelo novo e desconhecido, o qual foi sendo apresentado à comunidade e a partir da vivência e da experimentação do novo sistema telemático. As pessoas envolvidas foram percebendo os ganhos primários e secundários com a consolidação do novo modelo e a sua apropriação se deu muito positiva, promovendo qualidade e eficiências aos processos de gestão dos cursos de graduação da Faac/UNESP/Bauru.

Acrescenta-se que o processo de auto-organização verificado no Sisgrad permite também realçar aspectos importantes para lidar com questões relacionadas às novas tecnologias contemporâneas, contribuindo para o enfrentamento de dilemas resultantes das mudanças comportamentais desejadas em pessoas que são parte da comunidade em estudo, que não se encontram dispostas às adaptações, atualizações e incremento de habilidades técnicas para o exercício de suas atribuições. Na medida, em que a interação dessas pessoas no ambiente digital, proporcionada pela plataforma, apresenta-se satisfatória, positiva e exitosa, o repertório comportamental deste público de amplia, adjetiva e enobrece, assegurando uma ambiência favorável às inovações tecnológicas e ao desenvolvimento da cultura organizacional.

Finalmente, é preciso enfatizar, que o estudo apontou contributos importantes do Sisgrad, agregando incrementos substantivos e de grande valor às práticas contemporâneas de gestão acadêmica dos cursos de graduação, interferindo fortemente na cultura organizacional.

Referências

AMBLARD, F. & PHAN, D. (Org.). *Modélisation et simulation multi-agents: applications pour les Sciences de l'Homme et de la Société*. Paris: Lavoisier, 2006.

ANDLER, D. (Org.). *Introdução às Ciências Cognitivas*. Porto Alegre: Unisinos, 1998.

BARDIN, L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70: Persona, 2009.

BRANDÃO, C. O Desempenho Individual de dirigentes de topo da Administração Pública Portuguesa: um contributo para o desenvolvimento de uma taxionomia comportamental e motivacional. (Doutoramento), Universidade do Porto, Porto, 2010.

BRANDÃO, C. Técnica de incidente crítico da investigação à intervenção. CIAIQ2017, Salamanca, Espanha, 2017. Disponível em <https://www.webqda.net/a-tecnica-dos-incidentes-criticos/>. Acesso em: 07 abr.2019.

CASTELLS, M. A sociedade em rede: a era da Informação: economia, sociedade e cultura, Vol.1. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTELLS, M. A era da informação: economia, sociedade e cultura. A sociedade em rede, Vol. 1. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 2002.

DEBRUN, M. A Ideia de Auto-Organização. In: DEBRUN, M.; GONZALEZ, M. E. Q.; PESSOA, JR. O. (Orgs.) Auto-Organização: estudos interdisciplinares em filosofia, ciências naturais e humanas, e artes. Campinas: UNICAMP, Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência, p. 3-23, 1996.

DEBRUN, M.; GONZALEZ, M. E. Q.; PESSOA Jr., O. (orgs.). Auto-organização: Estudos Interdisciplinares em Filosofia, Ciências Naturais e Humanas e Artes. Campinas: UNICAMP, Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência, 1996b. (Coleção CLE, v. 18)

KERCKHOVE, D. Telefone celular será o computador popular do futuro. Folha de São Paulo, São Paulo, 28 nov. 2007. Entrevista concedida a Rodolfo Lucena.

KERCKHOVE, D. A pele da cultura: investigando a nova realidade eletrônica. São Paulo: Annablume, 2009.

KERN, V. M. Plataformas e-gov como sistemas sociotecnológicos. In: ROVER, A. J.; GALINDO, F. (Orgs.). O governo eletrônico e suas múltiplas facetas. Série LEFIS, vol. 10. Zaragoza/Espanha: Prensas Universitárias de Zaragoza, 2010, p. 39-67. Disponível em: <http://puz.unizar.es/catalogo/detalle.php?l=1175> <http://www.slideshare.net/vmkern/plataformas-egov-como-sistemas-sociotecnologicos>. Acesso: 02 ago. 2019.

KUNSCH, Margarida M. Krohling. Comunicação organizacional: conceitos e dimensões dos estudos e das práticas. In: MARCHIORI, Marlene Regina. Faces da cultura e da comunicação organizacional. São Caetano do Sul: Difusão, 2008. v. 2, p. 169-192

LEVY, P. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. Lisboa: Instituto Piaget, 1994.

MCLUHAN, M. La galáxia Gutenberg. Círculo de Lectores, 1998.

MORIN, E. Complexidade e ética da solidariedade. In: CASTRO, G. de; CARVALHO, E. A.; ALMEIDA, M. da C. de (Orgs.). Ensaios de Complexidade. 3ª ed. Porto Alegre: Sulina, 2002. p. 11-20

MORIN, E. Introdução ao Pensamento Complexo. Tradução Eliane Lisboa. 5. ed. Porto Alegre: Sulina, 2015. 120 p.

PORTO, T. M. E. As tecnologias de comunicação e informação na escola: relações possíveis... relações construídas. Revista Brasileira de Educação, v. 11, n. 31, p. 43-57, 2006.

RODRIGO ALSINA, M. (In)comunicación intercultural, Congreso Internacional Dialogo Intercultural, Múrcia, España, 22-24 oct 2008, p. 121-145.

SANTOS, C. M. R. G. dos. Pesquisa de Opinião Pública: como fazer, princípios, métodos e dicas. Unesp- Faac: Bauru, SP, 2015.

SILVA, L. de J. L. da. Implicações Cognitivas e Sociais da Globalização das Redes e Serviços Telemáticos: estudo das implicações da comunicação reticular na dinâmica cognitiva e social da Comunidade Científica Portuguesa. (Doutoramento). Universidade de Aveiro, Portugal, 2002. Disponível em https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/30962064/2002_PhD_Lidia_Oliveira.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DImplicacoes_cognitivas_e_sociais_da_glob.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A%2F20190830%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20190830T213914Z&X-Amz-Expires=3600&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Signature=6141a23b9a70f1def87f51f5c3b2ac70efcb9578d9b6ed2a789884c210b02eb6. Acesso em 03 fev. 2018.

TIGRE, P. B. Gestão da inovação: a economia da tecnologia no Brasil. 1ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014, 296 p.

TULL, D. S. & HAWKINS, D. I. - Marketing Research, Meaning, Measurement and Method. Macmillan Publishing Co., Inc., London, 1976.

VYGOTSKY, L. S. Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar. In.: VYGOTSKY, L. S.; LURIA, A.R. & LEONTIEV, A. N. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. 5ª ed. São Paulo: Ed. Ícone, 1988, p.103-117

YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.