

## SALA DE AULA VIRTUAL: INCENTIVANDO O USO DAS TECNOLOGIAS DE EAD NO ENSINO PRESENCIAL

Magalí T. Longhi<sup>1</sup>, Mara L. F. Carneiro<sup>2</sup>, Silvestre Novak<sup>3</sup>, Jussara I. Musse<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul/CPD, magali@cpd.ufrgs.br

<sup>2</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul/SEAD, mara.carneiro@sead.ufrgs.br

<sup>3</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul/SEAD, vice@sead.ufrgs.br

<sup>4</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul/CPD, jussara@cpd.ufrgs.br

**Resumo** – Este trabalho apresenta o serviço Sala de Aula Virtual (SAV), desenvolvido na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) com o intuito de estimular o uso de recursos de EAD no apoio às atividades de ensino tradicionais. Pesquisando o comportamento dos docentes no uso dos ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) institucionalizados pela Universidade, constatou-se certa resistência no emprego desses recursos nas disciplinas presenciais. Embora a Universidade realize cursos de capacitação, percebe-se que as tecnologias de informação e comunicação (TIC) encontradas nesses ambientes são pouco utilizadas. Assim, o SAV configura-se como um novo serviço, pensado de modo a proporcionar aos docentes do ensino presencial uma inserção mais efetiva na aplicação das TIC. A ideia é de ser um sistema simples, que agregue recursos dos diversos ambientes e que dispense capacitação prévia. O SAV, integrado ao banco de dados acadêmico, apresenta recursos básicos de comunicação e organização do trabalho docente. Os resultados preliminares apontam para uma crescente adesão ao novo serviço.

**Palavras-chave:** sala de aula virtual; tecnologias de informação e comunicação; ambientes virtuais de aprendizagem; educação a distância; educação presencial

**Abstract** – This paper presents the Virtual Classroom Environment (VCE) developed at the Federal University of Rio Grande do Sul (UFRGS), Brazil, in order to encourage the use of resources for Distance Learning to support classroom learning activities. Researching the behavior of teachers using the virtual learning environments (VLEs) institutionalized by the university some resistance was found to using these resources. Although the university offers training courses, it is clear that information and communication technologies (ICT) found in this environment are underutilized. Thus, VCE is a new service at the university, designed to provide classroom teachers more effective use of ICT. The idea is to offer a simple system that aggregates resources from multiple environments, without requiring users to be previously trained. VCE is integrated with the academic database and offers basic communication and organizational resources for teachers. Preliminary results indicate increased interest in using this new service.

**Keywords:** classroom teaching; information and communication technologies; virtual learning environments; distance education; traditional education

## Introdução

A invenção, o aperfeiçoamento e a adoção das tecnologias de informação e comunicação (TIC) transformam profundamente as relações inter e intrapessoais. Tanto quanto revolucionando as redes sociais e as organizações econômicas, as TIC vêm ressignificando a educação em todos os âmbitos (pedagógico e organizacional), os contextos (educação básica, superior e profissional) e em todas as modalidades (presencial e a distância).

A evolução das TIC requer do educador uma constante aprendizagem. A amplitude de ferramentas o expõe a possibilidades variadas, impondo uma nova narrativa em sala de aula (KENSKI, 2003). O docente, segundo Buarque (2012), precisa reinventar-se, reformar-se. Com efeito, as TIC introduzem novas maneiras de compreender, que exigem reflexões sobre os modos de ensinar e aprender (COLL; MONEREO, 2010).

A Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) é integrada por uma comunidade acadêmica, segmentada, de um lado, pelos nativos digitais (PRENSKY, 2001) – também conhecidos como *Homo Zappiens* (VEEN; VRAKING, 2006) –, e, de outro, pelos nascidos na era analógica ou na fase de transição analógico-digital, conhecidos como imigrantes digitais (PRENSKY, 2001).

Para os nativos digitais, não há fronteiras de espaço e de tempo. Esses são capazes de solucionar problemas, mesmo estando envolvidos com múltiplas tarefas. Costumam transitar incansavelmente pelo espaço virtual, acessando os meios digitais a partir de dispositivos móveis e não móveis.

Já os imigrantes digitais tendem a resolver os problemas um de cada vez e a adotar uma abordagem sequencial na busca de informações. O espaço e tempo são bem definidos. Portanto, a virtualidade gerada pelas TIC exige o entendimento de como se organizam o novo espaço e tempo (LONGHI et al., 2012).

A UFRGS tem incentivado o uso de ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) no ensino presencial. Desde 2003, ela organiza, capacita e fomenta condições para a inclusão do uso de tecnologias disponibilizadas em três AVA institucionais (ou plataformas de Educação a Distância – EAD): MOODLE<sup>1</sup>, NAVI<sup>2</sup> e ROODA<sup>3</sup>. Os ambientes NAVI e ROODA foram desenvolvidas por equipes de pesquisa da própria Universidade no início dos anos 2000. Em 2007, o MOODLE foi adotado como plataforma de EAD quanto da implantação da Universidade Aberta do Brasil (UAB), diretamente vinculada ao Ministério da Educação.

Todavia, no que diz respeito ao *ensino presencial*, constatou-se um uso relativamente restrito dos três ambientes virtuais. Muito comumente, o emprego desses sistemas tem se limitado a servir de repositório de materiais educacionais.

---

1 <https://moodle.ufrgs.br/>

2 <https://ead.ufrgs.br/NAVI/>

3 <https://ead.ufrgs.br/ROODA/>

Nesse contexto, e visando incentivar os docentes ao emprego das tecnologias disponibilizadas nas plataformas de EAD, deu-se início, em 2010, ao projeto Sala de Aula Virtual (SAV). O SAV foi desenhado sob as premissas de ser um espaço simples, de fácil acesso e *userfriendly*, dotado de um conjunto básico de ferramentas. Pretende-se, desse modo, diminuir a lacuna entre os nativos digitais (que não se restringe aos discentes) e os imigrantes digitais (que não inclui apenas os docentes).

Em especial, o SAV tem como diferencial preservar o histórico das disciplinas, com busca – sem restrições de temporalidade e de perfil de usuário– das diversas informações pertinentes às disciplinas: comunicações realizadas; registros de avaliações e de frequência; materiais disponibilizados, etc. Tal avanço tornou-se possível em virtude da total integração do sistema ao banco de dados acadêmico.

Este relato de experiência tem por objetivo apresentar o serviço SAV, implementado pela UFRGS, concebido de modo a preservar a história de desenvolvimento de uma disciplina. Nesse sentido, a próxima seção expõe alguns trabalhos relacionados. Após, descreve-se, sucintamente, o perfil da Universidade e os recursos tecnológicos voltados ao ensino presencial e a distância disponibilizados. Apresenta-se o serviço SAV e fundamenta-se a sua construção, informando os resultados parciais. Finalmente, são feitas as considerações finais.

## **Trabalhos relacionados**

Dentre as grandes universidades brasileiras, a Universidade de São Paulo, oferece a sua comunidade acadêmica o ambiente colaborativo TIDIA-AE (Tecnologia da Informação no Desenvolvimento da Internet Avançada - Aprendizado Eletrônico)<sup>4</sup>. O módulo AE, tem como base o arcabouço Sakai<sup>5</sup> (SILVA et al., 2009) para suportar um ambiente de colaboração às atividades de ensino e aprendizagem presenciais e a distância.

O ambiente TIDIA-AE é organizado em diferentes áreas de trabalho com distintas funcionalidades, permitindo que os usuários (educadores/alunos) possam criar cursos, gerenciá-los e participar de maneira colaborativa na execução de trabalhos, tarefas, pesquisas e projetos. Dessa forma, o ambiente possibilita ao usuário manter um perfil pessoal, uma agenda compartilhada, interagir com professores e/ou alunos via ferramentas como chat ou videoconferência, realizar testes, disponibilizar e compartilhar conteúdo didático, entre outras formas de colaboração.

---

<sup>4</sup> O projeto TIDIA contou com financiamento da FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo) e se desenvolveu de 2001 a 2012 incluindo várias universidades paulistas.

<sup>5</sup> As universidades americanas de Indiana, Stanford, Michigan, Berkley da Califórnia e o Instituto de Massachusetts, através do projeto Sakai (<http://www.sakaiproject.org/>) criaram um consórcio para desenvolver soluções de padronização e sincronização dos seus sistemas de ensino e aprendizagem.

Toma-se também como exemplo uma universidade americana: o Instituto de Massachusetts (MIT). O MIT emprega o edX, para cursos on-line interativos destinados à comunidade interna e para cursos online abertos e massivos (MOOC)<sup>6</sup> ao público geral. Os docentes de disciplinas e programas presenciais utilizam o Stellar, lançado em 2001, como ambiente para gerenciamento de cursos. Em 2009, o MIT avaliou diversas plataformas EAD: MOODLE, MOODLERooms, Drupal, Sakai e Blackboard, decidindo-se por atualizar o Stellar, gerando a versão StellarNG (*Stellar Next Generation*). A nova versão deve seguir três requisitos: ser modular; integrar outras plataformas (por exemplo: MOODLE e MITx) e possuir uma interface contextual e passível de ser customizada (HASTINGS; ORTIZ, 2013).

### **O perfil da Universidade e as tecnologias de EAD no ensino presencial**

A UFRGS é uma instituição reconhecida em avaliações de âmbito nacional e internacional. Ministra cursos e apoia atividades em todas as áreas do conhecimento e em todos os níveis: ensino fundamental e médio, de graduação, de pós-graduação *lato* e *stricto* sensu, pesquisa e extensão. Em 2013, a Universidade ofereceu, em nível de graduação, 89 opções de ingresso em cursos presenciais e oito em cursos a distância. Em nível de pós-graduação *stricto sensu*, a instituição contou com 71 programas de mestrado e 68 de doutorado, enquanto que na modalidade *lato sensu* 131 cursos foram oferecidos. Semestralmente, oferece em média 7500 disciplinas/turmas (de graduação e pós-graduação *stricto sensu*) ministradas por um pouco mais de 2.600 professores.

O esforço constante da UFRGS no sentido da evolução tecnológica e a informatização das áreas acadêmica e administrativa remonta ao fim dos anos 1960. Na segunda metade da década de 1970, os avanços nas pesquisas em teleprocessamento permitiram a instalação de uma rede de comunicação de dados, tornando-se a UFRGS precursora, no Brasil, na realização da matrícula on-line dos alunos nas diversas disciplinas/turmas. Também inovou, nas décadas de 1980 e 1990, na construção de softwares com aplicação na educação e no desenvolvimento do primeiro projeto de Educação a Distância (EAD) por meio de *Packet-Radio*, na frequência de radioamador (o projeto alcançou alunos e professores de classes de alfabetização, incluindo alfabetização de deficientes auditivos) (TAROUCO, 2014).

A partir dos anos 2000, com a ampliação do acesso à internet e a demanda da comunidade acadêmica, a Universidade buscou não só o desenvolvimento de plataformas próprias (NAVi<sup>7</sup> e ROODA<sup>8</sup>, que integram o projeto de EAD da

---

<sup>6</sup> Os cursos MOOC (*Massive Open Online Course*) atingem um grande número de alunos com o objetivo de oportunizar a ampliação dos conhecimentos num processo de coprodução. Não exigem pré-requisitos e nem oferecem certificados de participação.

<sup>7</sup> O NAVi é o ambiente precursor na disponibilização de disciplinas via web na UFRGS. Implementado em 1999 e delineado a partir das teorias da administração (KLERING, 2012). Encontra-se disponível no Portal de Software Público Brasileiro (<http://www.softwarepublico.gov.br>).

instituição desde 2003), mas também a apropriação e adaptação de softwares livres (MOODLE)<sup>9</sup>.

Tendo-se em conta o perfil etário dos usuários (Figura 1), pode-se inferir que quase 94% dos docentes (a partir de 33 anos) são imigrantes digitais. Por outro lado, a Universidade atendeu 24.727 alunos em cursos de graduação e 6.912 em cursos de pós-graduação. Desses, 83% são nativos digitais.

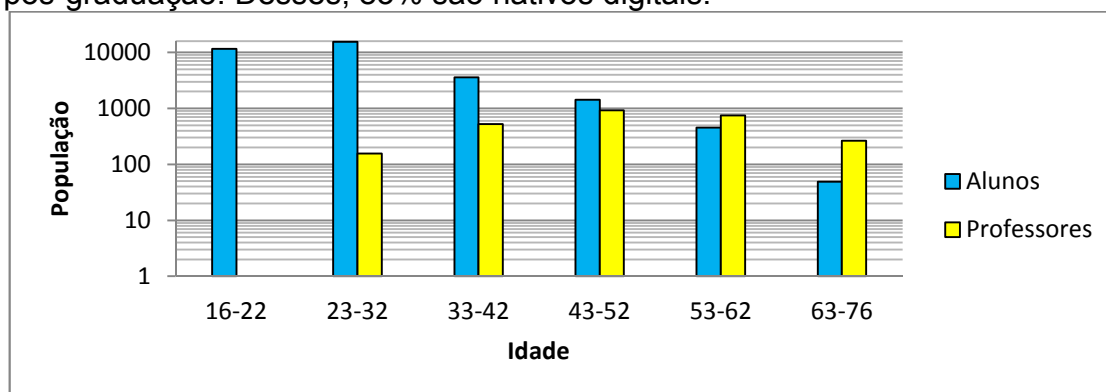


Figura 1. Perfil etário dos usuários da UFRGS em 2013 (escala logarítmica)

## O serviço Sala de Aula Virtual

O SAV é um serviço que implementa um espaço de ensino virtual integrado ao banco de dados acadêmico da Universidade. Através dos recursos digitais nele incorporados, o docente pode experimentar virtualmente os diversos procedimentos envolvidos em uma sala de aula presencial (realizar a chamada de presenças; discutir um conteúdo; atribuir notas; anexar avisos no mural, etc.). Em essência, seu objetivo é o de promover a ampliação do acesso e o uso de ferramentas digitais de comunicação, de colaboração e de disponibilização de conteúdos para apoio a disciplinas/turmas oferecidas na modalidade presencial.

As plataformas EAD institucionalizados na UFRGS (MOODLE, NAVi e ROODA) são LMS (*Learning Managements System*) ou softwares desenvolvidos com base em um (ou mais de um) pressuposto pedagógico. Empregam uma infraestrutura tecnológica para suportar um ambiente virtual de aprendizagem (AVA). Em geral, esses sistemas são preparados de modo a serem “empacotados” e, na sequência, instalados em servidores. Por outro lado, eles contam também com seus próprios bancos de dados, seguindo as suas próprias regras, as quais não

<sup>8</sup> O ROODA, desenvolvido pelo Núcleo de Tecnologias Digitais Aplicadas à Educação em 2001, baseia-se na teoria piagetana (BEHAR et al., 2007) Esse ambiente está em constante atualização em função das pesquisas desenvolvidas na Faculdade de Educação e no Programa de Pós-graduação em Informática na Educação.

<sup>9</sup> O MOODLE foi adotado em 2007 a fim de dar suporte aos projetos no âmbito do Ministério da Educação, como a UAB, sendo igualmente utilizado nos cursos internos da UFRGS (NITZKE; GRAVINA; CARNEIRO, 2008).

necessariamente refletem as da Universidade como um todo. Por isso, tais sistemas nem sempre estão em consonância com os processos administrativos e/ou metodológicos da instituição (por ex.: matrícula de alunos, atribuição de conceitos, distribuição de disciplinas/turmas, etc.).

O SAV não é uma plataforma de EAD, ainda que tenha elementos de um AVA. O SAV é dependente do banco de dados e das regras institucionais embutidas no Sistema de Ensino e Pesquisa que gerencia todos os processos envolvidos na área acadêmica (módulos de Graduação e Pós-graduação). À diferença das plataformas institucionalizadas, tem a vantagem de estar totalmente integrado ao Portal de Serviços. Além disso, prescinde do uso de rotinas de sincronização para suportar processos administrativos (carga de usuários, disciplinas e cursos).

As funcionalidades de EAD nele incorporadas propiciam a experimentação, inclusive por parte daqueles professores pouco inclinados a utilizar uma plataforma de EAD. Assim, o que norteia o desenvolvimento do SAV é o de constituí-lo como um ambiente propulsor, no sentido de que, pouco a pouco, professores e alunos se desvinculem da “idade do papel”.

O acesso ao SAV é efetuado pelo Portal de Serviços da Universidade através da autenticação do usuário pelo tipo de vínculo (aluno ou professor) que possui com a instituição. A atual versão da interface divide-se em seis áreas (Figura 2):

- a) *Área do cabeçalho*: mostra o nome e o vínculo do usuário. Caso o usuário possua mais de um vínculo na Universidade (por exemplo, aluno de graduação e professor), o mais atual é apresentado com a possibilidade de selecionar outro tipo de perfil.
- b) *Área das abas*: indica as áreas de âmbito pessoal e das atividades de ensino para um determinado perfil do usuário. A aba Geral, de caráter permanente, apresenta funcionalidades para atender a área pessoal do usuário, enquanto que as abas das atividades de ensino são construídas dinamicamente e divididas em três classes:
  - Atividade de Ensino Corrente, de caráter dinâmico entre períodos letivos, apresenta as informações e a configuração da sala virtual para a disciplina/turma;
  - Atividade de Ensino Pendente, também de caráter dinâmico, informa que a disciplina/turma ainda possui alunos matriculados, embora o período letivo esteja encerrado; e
  - Atividade de Ensino Antiga e Futura, de caráter opcional, lista as informações e a configuração atribuídas a uma disciplina/turma já encerrada ou programada para o próximo período letivo.
- c) *Área do menu*: contém as opções pessoais, quando o usuário acessar a aba Geral, e as opções para acessar as funcionalidades da disciplina/turma, quando em uma aba da atividade de ensino Corrente,



Pendente ou Antiga/Futura.

- d) *Área de trabalho*: exibe as informações referentes a cada disciplina vigente ou já desenvolvida, dependendo da opção de menu. Por outro lado, serve como espaço de entrada de dados de acordo com a funcionalidade configurada para a disciplina.
- e) *Área do calendário*: implementa o registro visual de eventos ou compromissos vinculados a determinada data.
- f) *Área do rodapé*: apresenta as informações de versão do sistema e contatos para sugestões e pedidos de resolução de problemas.

**Sala de Aula VIRTUAL**

Pessoa 195843  
Aluno de Graduação  
Sua sessão expira em 19min43s

Área de cabeçalho e abas

GERAL | INF01113-A | INF01120-B | INF05515-A | INF01047-B

Área de menus

- Avisos SAV
- Atividades de Ensino
- Agenda
- Meus Arquivos

Área de visualização e entrada de dados

Selecione um período Letivo: **Atividades Vigentes**

HISTÓRICO DAS ATIVIDADES

Ano/Semestre	Atividade de Ensino	Turma
2013/1	ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES B (INF01113)	A
2013/1	TÉCNICAS DE CONSTRUÇÃO DE PROGRAMAS (INF01120)	B
2013/1	COMPLEXIDADE DE ALGORITMOS - B (INF05515)	A
2013/1	FUNDAMENTOS DE COMPUTAÇÃO GRÁFICA (INF01047)	B

Área de calendário

Agosto 2013

Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Figura 2. Interface inicial do serviço SAV

As ferramentas listadas no menu são apresentadas em função do tipo de aba. O conjunto de ferramentas apresentado na aba **Geral** (Figura 2) possibilita ao usuário:

- Verificar as disciplinas/turmas vigentes no período letivo corrente e/ou as já desenvolvidas na vida acadêmica para o perfil especificado;
- Registrar compromissos particulares ou relacionados a uma determinada disciplina/turma e compartilhar, aceitar ou recusar eventos;
- Realizar uploads de materiais educacionais, facultando a publicação em

uma ou mais disciplina/turma; e

- Receber notificações do sistema sobre os melhoramentos ou ajustes desenvolvidos.

Na aba **Atividade de Ensino** (ou disciplina/turma), o usuário depara-se com as seguintes funcionalidades, conforme ilustrado na Figura 3:



**Figura 3. Redirecionamento para a plataforma EAD de suporte à atividade de ensino**

- Informações gerais* da atividade de ensino, tais como, dados de identificação, horário e local de atuação, plataforma(s) de EAD suportada(s) pela disciplina/turma, súmula, conteúdo programático, critérios de avaliação, atividades de recuperação e bibliografia;
- Participantes*, para listar os alunos e professores da atividade de ensino;
- Correio eletrônico*, para envio de mensagens;
- Fórum*, para discussão de conteúdos;
- Webconferência*, possibilita encontros e compartilhamento de materiais de forma síncrona entre os participantes;
- Lista de Frequência*, para registro das presenças e ausências por data ou períodos de aulas;



- g) *Quadro de notas*, para registro de notas e conceitos com exportação direta no histórico do aluno, durante o período de fechamento dos conceitos; e
- h) *Acervo*, contemplando o material de apoio da atividade de ensino publicado pelo professor, materiais por colaboração e/ou trabalhos desenvolvidos pelos alunos, com visualização aberta a todos, somente a formadores ou somente ao proprietário.

Convém destacar que o repositório não necessita de replicação indefinida dos materiais educacionais nas diferentes disciplinas/turmas. Outra peculiaridade é o uso das credenciais de autenticação no SAV para direcionar o usuário, direta e automaticamente, às plataformas de EAD (Figura 3).

Independentemente do uso efetivo ou não das funcionalidades disponibilizadas para as disciplinas/turmas, tanto professor quanto aluno tem pleno acesso, através desse serviço, às informações acerca de sua vida acadêmica.

### **Metodologia de avaliação do serviço**

A evolução de uso do serviço SAV é retratada a partir de método quantitativo, ao se analisar o número de disciplinas/turmas que utilizaram pelo menos uma das funcionalidades desde sua implantação em 2011/1. A coleta de dados considerou todas as atividades em nível de graduação e pós-graduação registradas no banco de dados institucional e nas três plataformas de EAD institucionalizadas para fins de comparação.

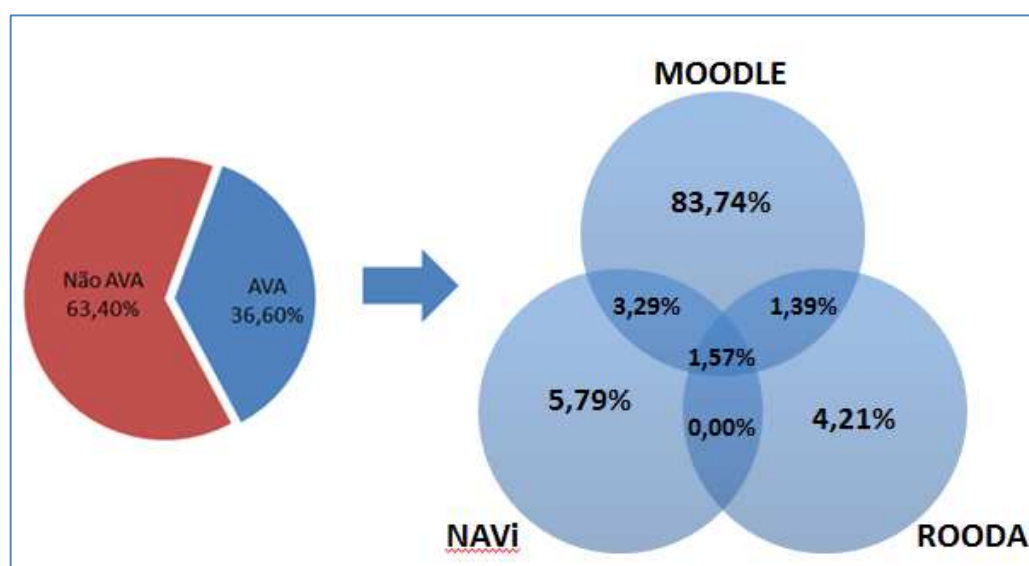
### **Justificativa de implantação e resultados parciais**

A UFRGS, ao longo dos últimos dez anos, vem atuando no sentido de desenvolver e disseminar o uso de ferramentas de EAD no ensino da graduação e pós-graduação no ensino presencial. Constata-se que as três plataformas (MOODLE, NAVI e ROODA) são adotadas por segmentos diferentes da comunidade universitária. O docente pode optar por quaisquer ferramentas.

Os três ambientes mantêm sincronia com o banco de dados acadêmico. Isto é, a vinculação de professores e alunos a disciplinas/turmas é replicada no banco de dados de cada uma das plataformas. É o que se verifica sempre que ocorre alguma alteração nos registros do banco de dados acadêmico. O sincronismo é unidirecional: os ambientes recebem periodicamente registros do banco de dados acadêmico, mas este não admite fluxo contrário. Tal restrição ocorre na medida em que inexiste homogeneidade interna entre os ambientes no que se refere à administração das disciplinas e cursos, não garantindo, assim, o retorno seguro dos dados.

Estudos no âmbito da Universidade revelam que, decorridos dez anos, a adesão dos docentes às plataformas de EAD em disciplinas/turmas de cursos presenciais está aquém da desejável. A Figura 4 informa que, no semestre 2013/1, um pouco mais de 36% das disciplinas/turmas (graduação e pós-graduação

*stricto sensu*) solicitaram o uso de ambientes virtuais de aprendizagem. O ambiente MOODLE foi o mais utilizado pelo conjunto de disciplinas/turmas que empregam AVA. Trata-se, afinal, da plataforma mais conhecida pelas diversas áreas do conhecimento, que, além de apresentar difusão e suporte mundial, conta com várias edições de capacitação. O NAVI e ROODA são mais empregados nas áreas de Ciências Sociais Aplicadas e de Humanas, respectivamente.



**Figura 4. Distribuição das plataformas EAD nas disciplinas/turmas em 2013/1**

Dado que a Universidade não limita o número de plataformas de EAD por disciplina/turma, nem impõe o uso de determinado ambiente, é importante verificar o que motiva uma parcela de docentes a optar por mais de um ambiente, como pode ser visto nas intersecções do gráfico da Figura 4.

Nesse contexto, e considerando que:

- A utilização de tecnologias centradas no aluno promove a construção de conhecimento (CHRISTENSEN; HORN; JOHNSON, 2009);
- A Universidade está engajada em disponibilizar recursos tecnológicos para apoiar e oportunizar uma nova cultura de ensino e de aprendizagem;
- Um maior domínio das TIC por parte dos professores estreita a lacuna tecnológica em relação aos alunos;
- As TIC facilitam a interação e a cooperação;
- As plataformas de EAD foram implantadas na UFRGS há mais de dez anos, mesmo assim são notadas dificuldades no uso de suas possibilidades tecnológicas; e, por fim,

- A cada atualização das plataformas de EAD, há a necessidade de reinstalação e de modificação das rotinas de sincronização dos diversos processos da UFRGS nelas acoplados.

A resposta ao desafio de aumentar sensivelmente o uso das TIC no âmbito do ensino presencial consistiu na construção do serviço Sala de Aula Virtual (SAV). Condicionando-o, porém, a um requisito fundamental: sua completa integração ao Sistema de Ensino, abrangendo tanto os módulos de graduação quanto os de pós-graduação. Tal requisito permite atender aos princípios da estratégia institucional de gestão do conhecimento. Além disso, as características de simplicidade e usabilidade de um sistema de informação foram consideradas.

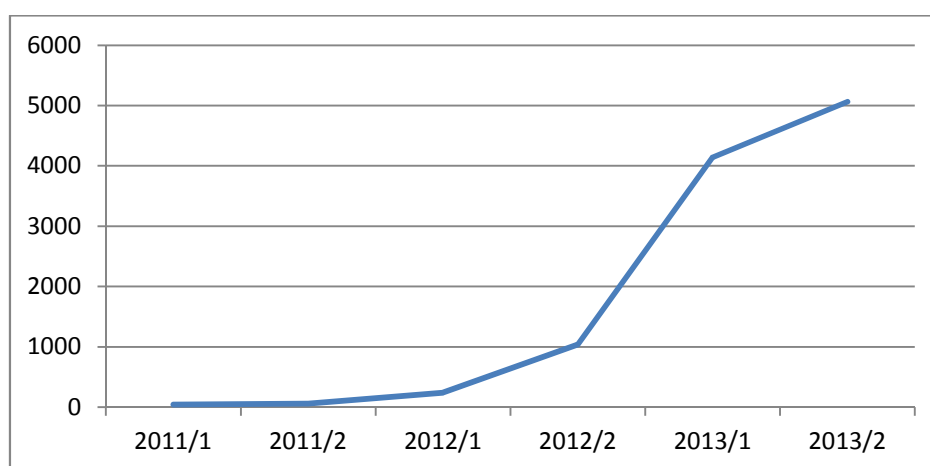
Desde a implantação do ambiente (2011/1), vem-se observando um consistente incremento no uso do serviço. A figura 5 ilustra a evolução do uso do ambiente a partir do acesso em pelo menos uma de suas funcionalidades, independentemente da área (pessoal ou da atividade de ensino).

Mais funcionalidades vêm sendo incorporadas semestre a semestre. A divulgação do SAV é realizada por ocasião de feiras de apresentação dos serviços de TIC na Universidade.

### Considerações finais

O objetivo deste relato de experiência é o de chamar a atenção para uma alternativa concebida para estimular o docente do ensino presencial na adoção de tecnologias típicas da EAD. Através do SAV, busca-se estreitar o hiato entre os usuários das duas gerações: nativos e imigrantes digitais.

O estudo e a implementação de alguns recursos de EAD no serviço SAV,



**Figura 5. Evolução do uso do serviço SAV**

disponibilizado no Portal de Serviços da Universidade, considerou:

- As potencialidades das TIC implementadas nas plataformas EAD;
- A baixa adesão às plataformas no que tange ao apoio às atividades de ensino presencial; e
- Que, mesmo quando utilizadas nessa modalidade, essas plataformas vinham servindo, essencialmente, como repositório de materiais educacionais.

Embora o SAV disponibilize algumas funcionalidades básicas de um AVA, seu objetivo precípua é o de operar como um aliado das três plataformas, em especial no que diz respeito às regras específicas da Universidade.

Evidencia-se, a partir dos indicadores apresentados, uma crescente adesão ao novo serviço. De todo modo, o SAV continua em fase de consolidação. Para tanto, vem contando com a colaboração de outras unidades da Universidade, especialmente no que concerne à implementação de algumas funcionalidades. Nessa perspectiva, e contando com o suporte pedagógico da Secretaria de Educação a Distância, o Instituto de Informática responde pela construção do recurso de Webconferência, assim como pelo aplicativo móvel para atribuição de frequências. Também deve ser mencionado o Instituto de Matemática na elaboração da funcionalidade Quadro de Notas.

Segundo Straub (2009), a aceitação de uma nova tecnologia implica um complexo processo de desenvolvimento pessoal, que comporta uma dimensão de interatividade e de aprovação alheia. As percepções sobre como os outros utilizam a tecnologia, diz o autor, são consideradas no processo de decisão. Acredita-se que a solução apresentada neste artigo possa ter convergido com o entendimento de Straub (2009) no que tange aos processos individuais desencadeados a partir da adoção de uma nova tecnologia.

## **Agradecimentos**

O projeto que embasa o SAV, denominado “Proposta para o Fomento ao Uso de Tecnologias de Comunicação e Informação nos Cursos de Graduação e Pós-graduação da UFRGS”, recebeu apoio da CAPES (Edital nº 15). Os autores desejam agradecer a todos os programadores e analistas de TI, especialmente a Alexandre I. Gervini, Daniel Thomé de Oliveira, Devanir da Rosa Weber, Matheus Mignoni, Mateus Bisotto Nunes, Rafael Kraus Cenci por seus esforços na implementação do SAV; à equipe pedagógica do SEAD, que atuou na análise de requisitos e de testes do ambiente; e finalmente, aos alunos e professores que, através de suas sugestões e críticas, vêm contribuindo para o aprimoramento do SAV.

## **Referências**

BEHAR, P. A.; BERNARDI, M.; FROZI, A.; KELLEN, K. ROODA: desenvolvimento, implementação e validação de um AVA para UFRGS. In: SÁNCHEZ J. (Ed.): *Nuevas Ideas en Informática Educativa*, v.3, p. 321-338, Santiago de Chile: LOM

Ediciones. 2007.

- BUARQUE, C. Formação e invenção do professor no século XXI. In: LITTO, F. M.; FORMIGA, M. (Eds). *Educação a Distância: o estado da arte*. Vol. 2. São Paulo: Pearson. 2012, pp. 145-147.
- COLL, C.; MONEREO, C. Educação e aprendizagem no século XXI: novas ferramentas, novos cenários, novas finalidades. In: COLL, C.; MONEREO, C. (org.). *Psicologia da Educação Virtual: Aprender e Ensinar com as Tecnologias da Informação e da Comunicação*. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 15-46.
- HASTINGS, D.; ORTIZ, C. MIT's New Modular Learning Management System: The Evolution from Stellar. *New Faculty Newsletter*, Vol. XXV, No. 5, May/June, 2013.
- KENSKI, V. M. *Tecnologias e ensino presencial e a distância*. Campinas, SP: Papirus, 2003, 163 p.
- KLERING, L. R. (2012). Breve histórico da plataforma NAVI. *Terra gaúcha*. 2012. Disponível em: [http://www.terragaucha.com.br/artigo\\_lrk\\_017.htm](http://www.terragaucha.com.br/artigo_lrk_017.htm). Acesso em 20 abr. 2014.
- LONGHI, M. T.; MUSSE, J. I.; AHLERT, H.; GERVINI, A. I.; OLIVEIRA, D. T. Desafios para universalizar as tecnologias de informação e comunicação no apoio ao ensino e aprendizagem. In: *Actas TICAL 2012 - Segunda Conferencia de Directores de Tecnología Gestión de las TI en Ambientes Universitarios*, RedClara: Lima, Peru., 2012. pp. 207-216.
- NITZKE, J. A.; GRAVINA, M. A.; CARNEIRO, M. L. F. O percurso e a institucionalização da EAD na UFRGS. In: *Anais Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância (V ESUD)*. UNIREDE, Gramado, Brazil, 2008.
- TAROUCO, L. R. *Histórico da área de infomática na educação na UFRGS*. Pós-Graduação em Informática na Educação. UFRGS. Disponível em <http://www.penta2.ufrgs.br/pgie/pgiehist.htm>. Acesso em 20 abr. 2014.
- VEEN, W.; VRAKING, B. *Homo Zappiens: Growing up in a Digital Age*, London: Continuum, 2006.
- CHRISTENSEN, C. ; HORN, M.; JOHNSON, C. *Inovação na sala de aula: como a inovação de ruptura muda a forma de aprender*. Artmed: Porto Alegre. 2009. 240p.
- SILVA, V. F.; SANCHES S. R. R., SILVA, A. C., ZOTOVICI, A. TORI, R. Camada de interoperabilidade entre o ambiente de aprendizagem tidia-ae e ambientes virtuais tridimensionais. In: *XV Workshop Sobre Informática na Escola*, 2009.
- STRAUB, E. T. Understanding Technology Adoption: Theory and Future Directions for Informal Learning. *Review of Educational Research*, v. 79, n. 2, p. 625–649. jun, 2009