



## XIII Coloquio de Gestión Universitaria en Américas

### *Rendimientos académicos y eficacia social de la Universidad*

### **EXPERIÊNCIAS DE “VIRTUALIZAÇÃO” EM DISCIPLINA SEMPRESENCIAL: PERCEPÇÃO DOS ALUNOS SOBRE ESSE NOVO PARADIGMA CULTURAL PARA A EDUCAÇÃO SUPERIOR**

*Rogério Patrício Chagas do Nascimento - UFAM  
Juan José Marti Noguera - UAN*

**Resumo.** *Este artigo descreve duas experiências com a oferta na modalidade semi-presencial de uma disciplina de graduação comum a vários cursos de graduação na Instituição X (assim identificada para efeitos da revisão cega dos artigos). São apresentados alguns conceitos que refletem este novo paradigma de ensino, bem como os elementos centrais das experiências, que são então analisadas a partir do resultado de questionários de avaliação e dos registros das interações realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem utilizado. Os resultados evidenciam erros e acertos da proposta e orientam a discussão sobre melhorias e ampliação da mesma.*

**Palavras-chave:** educação semipresencial; ensino de graduação; AVA



## XIII Coloquio de Gestión Universitaria en Américas

### *Rendimientos académicos y eficacia social de la Universidad*

#### **1. Introdução**

Freire e Schuch [2010] indicam que o uso crescente e a apropriação das tecnologias da informação e comunicação (TIC) em geral e da Internet, em particular, por amplos setores da população têm provocado mudanças sociais significativas nos últimos anos definindo-se o que se pode destacar como um novo paradigma cultural para a educação superior. Assim, o crescente interesse na aplicação de TIC nas atividades relacionadas ao ensino e aprendizagem nas Instituições de Ensino Superior (IES) tem induzido ao rompimento com métodos e metodologias tradicionais cristalizadas com o tempo. Inovar o ensino é abrir-se para um mundo de possibilidades oferecidas pelas novas tecnologias [Molin, 2010].

Desde a década de 90, a propagação da Internet nas IES e a popularização de tecnologias para apoiar a educação facilitaram a expansão e estruturação de ações para Educação a Distância. Dentre os suportes trazidos pelos novos recursos tecnológicos para o cenário educativo, destacam-se os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), que incorporam um conjunto de ferramentas de software para comunicação, interação, organização de conteúdos, gerenciamento de processos e várias outras atividades típicas do desenvolvimento de cursos como os ministrados nas IES.

Nesse contexto, o presente artigo relata uma experiência de transposição da modalidade presencial para semipresencial, da disciplina Informática Instrumental desenvolvida no ensino de graduação de diversos cursos da Instituição X. Na Seção 2 caracteriza-se o processo de “virtualização”. Na Seção 3 são apresentados os resultados do acompanhamento das disciplinas nas duas experiências analisadas. Na Seção 4 são evidenciadas as perspectivas de prosseguimento deste trabalho.

#### **2. Virtualização - Um Novo Paradigma Cultural para a Educação Superior**

O conectivismo como proposta teórica na educação mediada pela tecnologia [Siemens, 2004] implica uma aprendizagem desde a ótica dos meios em espaços virtuais interativos, a qual supõe uma construção de conhecimento atípica versus outros modelos pedagógicos. Rochefort y Richmond [2011] referem-se à exigência social para que as universidades se responsabilizem pela criação de ambientes virtuais que não somente prepare estudantes para entrar no mercado de trabalho atual, mas que também garanta um acesso contínuo e à sua própria atualização, tanto de conhecimentos como de competências em interrelacionar conceitos e aplicá-los na prática.

Com o modelo conectivista, possivelmente o aluno aprende a ter controle de sua própria aprendizagem, a compartilhar o que vai aprendendo, a sintetizar o que foi encontrado e a atualizar seus conhecimentos, modificando tantos os seus esquemas mentais, como os mapas cognitivos que possuem sobre o ambiente virtual, desenvolvendo o raciocínio dedutivo, o indutivo e o cotidiano pelo tipo de conteúdos e



## XIII Coloquio de Gestión Universitaria en Américas

### *Rendimientos académicos y eficacia social de la Universidad*

pelo ambiente digital com os que estudam. Assim como a criatividade, dada a grande variedade de formatos manipulados, a novidade dos mesmos e às novas configurações que são geradas no espaço compartilhado entre uns e outros e construído coletivamente para ser participativo [Rozo Peña, Prada, Cárdenas y Sáenz, 2010].

Desde a perspectiva legal, a oferta de cursos e disciplinas com carga horária total ou parcial desenvolvida de forma não presencial – processo informalmente referido como “virtualização”<sup>1</sup> – tem ocorrido desde que a EAD foi regulamentada no Brasil. Segundo o Ministério da Educação e Cultura [MEC, 2011], as bases legais para a modalidade “a distância” foram estabelecidas pela Lei 9.394 de 20/12/1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB).

Desde o final dos anos 90, várias IES brasileiras começaram a utilizar AVA baseados na Web em seus cursos de graduação presenciais, semipresenciais e a distância. A Portaria MEC nº 2.253 de 18/10/2001 regulou parte dessa situação, dispondo que as IES poderiam ofertar disciplinas dos cursos de graduação que utilizassem em seu todo ou em parte, método presencial e que não excedessem 20% do tempo previsto para integralização do respectivo currículo. Aquele objeto legal possibilitou que muitas IES passassem a buscar formas de ampliar as fronteiras do ensino presencial, embora não fosse suficientemente precisa em alguns elementos.

Em 10 de dezembro de 2004, passou a vigorar a Portaria MEC nº 4.059, que revogou a 2.253. Nela, a modalidade passou a ser chamada explicitamente de “semipresencial”, caracterizando as atividades que podem ser feitas a distância e especificando que os 20% se referem à carga horária máxima total do curso. No Artigo 2º, a portaria prevê que a oferta das disciplinas deva incluir métodos e práticas de ensino-aprendizagem, uso de tecnologias de informação e comunicação e incluir encontros presenciais e tutoria. No parágrafo único do Artigo 2º fica ainda explícita a necessidade de qualificação para os que vão exercer a tutoria à distância.

Em tal contexto, a virtualização é uma ação estratégica que vem ocorrendo em várias IES brasileiras e se caracteriza pela oferta, na modalidade a distância (total ou parcialmente), de disciplinas de cursos presenciais, utilizando a Web como plataforma de comunicação e espaço de articulação de conteúdos e materiais didáticos. O chamado sistema bimodal, ou semipresencial, vem sendo defendido por alguns autores, especialmente Moran, Araújo Filho e Sidericoudes [Moran, 2005], como uma flexibilização dos currículos, integrando atividades presenciais e a distância.

A edição Ibero-americana de Horizon 2010 mostrou a importância de que “desde a perspectiva da docência e da pesquisa, estes meios permitem compartilhar

<sup>1</sup>

A expressão refere-se ao uso de ambientes baseados na Web como plataforma para tais ações.



## XIII Coloquio de Gestión Universitaria en Américas

### ***Rendimientos académicos y eficacia social de la Universidad***

informação acadêmica e profissional em diferentes formatos, abrindo a porta a inumeráveis oportunidades de pesquisa social e educativa, assim como à experimentação na criação de novos serviços a serem disponibilizados para a educação superior” (García, Peña-López, Johnson, Smith, Levine y Haywood, 2010)

#### **2.1 Virtualização da Disciplina Informática Instrumental**

A IES onde a experiência ocorreu é credenciada para a oferta de cursos a distância e participa de vários programas e ações do MEC no tema. Além disso, há pesquisadores de várias unidades acadêmicas, especialmente no Instituto de Computação e na Faculdade de Educação daquela instituição, que desenvolvem há muitos anos, pesquisa no tema. A oferta de disciplina na modalidade semipresencial também já ocorreu em diversas situações, mas sempre ficou restrita a cursos e unidades acadêmicas específicas.

A disciplina “Informática Instrumental”, objeto da experiência aqui relatada, diferencia-se por ser ofertada pelo Instituto de Computação a vários cursos de graduação. Ela corresponde a um componente curricular comum a cursos nas áreas das Ciências Exatas, Humanas e Biológicas.

Foi utilizado um AVA baseado no ambiente *open-source* Moodle [Moodle, 2011], que incorpora melhoras importantes, especialmente no que se refere ao trabalho e gerenciamento de grupos e percepção no ambiente (*awareness*). Esse ambiente já é utilizado no suporte a ações semipresenciais e a distância desenvolvidas em várias unidades da Instituição X [Santos *et al*, 2007],[Sposito *et al*, 2008].

Durante a elaboração do conteúdo programático da disciplina, os professores regentes definiram que todos os cursos seguiriam um conteúdo único. No entanto, este conteúdo foi contextualizado para o curso ao qual a disciplina foi ofertada. A ementa ficou dividida em sete tópicos genéricos: (i) A Internet e o poder das novas mídias sociais; (ii) O computador e o mundo atual; (iii) Ambientes operacionais e computação em nuvem; (iv) Edição de texto e trabalho colaborativo; (v) Editores de apresentação; (vi) Planilhas eletrônicas; e (vii) Noções de bancos de dados.

Os conteúdos e atividades referentes a cada um dos tópicos foram modelados e ajustados para o ambiente virtual, sendo que a cada tópico abordado o aluno tinha contato com no mínimo um vídeo, uma apresentação, uma atividade avaliativa e um fórum para interação entre professor, aluno e tutor. No projeto pedagógico de cada curso, a ementa e demais informações referentes à disciplina foram modificadas, destacando-se o objetivo de tornar o aluno autônomo na utilização das ferramentas da informática em seu curso e na resolução de problemas em geral, além de encorajar o trabalho colaborativo. A Figura 1 ilustra a estruturação dos conteúdos e atividades no AVA utilizado.



## XIII Coloquio de Gestión Universitaria en Américas

### *Rendimientos académicos y eficacia social de la Universidad*

A equipe para o planejamento das atividades foi composta por três professores do corpo docente do IComp e nove tutores que cumpriam Estágio em Docência no mestrado do Instituto – garantindo a motivação dos mesmos nas atividades de tutoria. Dentre os tutores, sete trabalharam exclusivamente com os alunos, um atuou como administrador do AVA e o outro foi responsável pela análise dos registros no AVA para o acompanhamento da experiência. Todos os envolvidos participaram de uma capacitação com duração de 30h, oferecida pelo Centro de EAD da Instituição X..

### 2.2. Encontros Presenciais

Ao longo da disciplina, foram realizados sete encontros presenciais, correspondendo a 23,3% da carga horária total da disciplina. Nos horários de aula não presenciais, cada tutor da turma estava presente no Laboratório de Virtualização, que dispunha de 30 computadores com acesso à Internet. Os tutores permaneciam disponíveis para atender às dúvidas ou dificuldades que os alunos apresentavam ou discutir sobre o desenvolvimento das atividades exigidas no AVA.

Curso: Informática Instrumental

Curso: Informática Instrumental

Grupos

- IEC001 - Informática Aplicada à Odontologia
- IEC026 - Informática Aplicada à Ciências Agrárias (Agronomia)
- IEC111 - Informática Instrumental (Biotecnologia)
- IEC111 - Informática Instrumental (Eng. Civil)
- IEC981 - Introdução ao Processamento de Dados (Ciências Contábeis)
- IEC981 - Introdução ao Processamento de Dados (Química Diurno)
- IEC981 - Introdução ao Processamento de Dados (Química Noturno)

Administração

Participantes

Atividades

- Fóruns
- Glossários
- Recursos
- Tarefas

Programação

### INFORMÁTICA INSTRUMENTAL

Usuários Online

Próximos Eventos

Não há nenhum evento

Curso: Informática Instrumental

Curso: Informática Instrumental

Infográfico: Sabe o que é um que é um processador? Entenda.

Atividade Individual: Glossário de Informática Instrumental (2011-1)

O Computador e o Mundo Atual

### 3 Ambientes e Computação em Nuvem

Fonte: <http://www.compilandoideias.com.br/novo/?p=145>

- Apresentação: Ambientes Operacionais
- Apresentação: Ambientes Operacionais em PDF
- Vídeo Aula CStore: Computação nas Nuvens - DROPBOX
- Como (instalar e) usar o Dropbox
- SO além dos computadores pessoais (em espanhol)
- Programa Olhar Digital: Linux versus Windows
- Atividade Individual: Qual o melhor Sistema Operacional para você? Por quê?

### 4 Edição de Texto e Trabalho Colaborativo

Figura 1. Fragmentos da estruturação da disciplina no AVA.



## XIII Coloquio de Gestión Universitaria en Américas

### *Rendimientos académicos y eficacia social de la Universidad*

No primeiro encontro presencial de cada turma houve a aula inaugural de apresentação dos professores e tutores da disciplina, quando foram descritos a metodologia, carga horária, cronograma, sistema de avaliação e apresentada uma introdução sobre a Internet e seus componentes. No segundo encontro, realizado no laboratório de virtualização, foi apresentado o ambiente utilizado para as aulas semipresenciais, onde todos os alunos já haviam sido previamente cadastrados, e era solicitado que cada aluno atualizasse o seu perfil.

No terceiro encontro, também no laboratório, foram exploradas buscas avançadas na Web utilizando ferramentas e filtros do Google. O quarto encontro tratou especificamente do recurso 'Google Docs' [GOOGLE DOCS, 2011] e o compartilhamento dos documentos, abordando aplicações que utilizam computação em nuvem. No quinto e sexto encontro presencial, mais próximo do final do curso, os alunos apresentaram os resultados de um trabalho sobre a importância da informática aplicada aos seus cursos. Nesses encontros houve a oportunidade dos alunos discutirem todos os assuntos vistos até aquele momento, contextualizando a aplicação dos tópicos de informática em cada curso.

Ao final das atividades no AVA, houve uma prova final teórica presencial abrangendo todo o conteúdo tratado na disciplina. A prova correspondeu a 60% da nota, sendo os outros 40% resultante das atividades desenvolvidas no AVA. A prova presencial foi elaborada conforme os tópicos apresentados nos encontros presenciais os quais também estavam disponíveis no ambiente.

Por ocasião da prova final, também foi utilizado um questionário não identificado para investigar como os alunos avaliaram a proposta (disciplina ofertada na modalidade semipresencial), bem como a metodologia, conteúdos e materiais utilizados. Esses dados são mostrados a seguir.

### **3. Análise das Experiências Realizadas na Modalidade Semipresencial**

Para uma melhor caracterização desse trabalho, somente foram consideradas as edições da disciplina realizadas com mais de 300 alunos inscritos. Assim, este trabalho relata duas experiências realizadas nos anos de 2011 e 2012.

Na verdade, temporalmente, essas experiências foram a segunda e a quarta edição da disciplina de Informática Instrumental. A primeira experiência foi ofertada para sete turmas, totalizando cerca de 350 alunos do ensino de graduação dos cursos de Agronomia, Biotecnologia, Ciências Contábeis, Engenharia Civil, Odontologia, Química Diurno e Química Noturno. Já na segunda experiência (ou quarta edição da disciplina), foram inscritos cerca de 300 alunos e ofertadas seis turmas para os cursos de Agronomia, Biotecnologia, Engenharia Civil, Química Diurno, Ciências Contábeis Diurno e Noturno.



## XIII Coloquio de Gestión Universitaria en Américas

### ***Rendimientos académicos y eficacia social de la Universidad***

As tabelas e gráficos a seguir, têm por objetivo mostrar os resultados dessas experiências e, a partir dos mesmos, identificar pontos positivos e negativos, bem como suas causas e possibilidades de correção.

#### **3.1 Análise da Primeira Experiência Realizada em 2011**

Na questão referente à maior dificuldade do aluno para cursar a disciplina na modalidade semipresencial, todos os cursos apontaram o item “Necessidade de Organização Pessoal”, como está ilustrado na Figura 2. Isso se deve ao fato de que a gerência de tempo e prioridades na disciplina é de responsabilidade do aluno. O acesso periódico, a verificação das tarefas, o cumprimento dos prazos estabelecidos, a participação crítica nos fóruns, a análise das contribuições dos colegas e a atenção às orientações do professor, demandam tempo e organização.

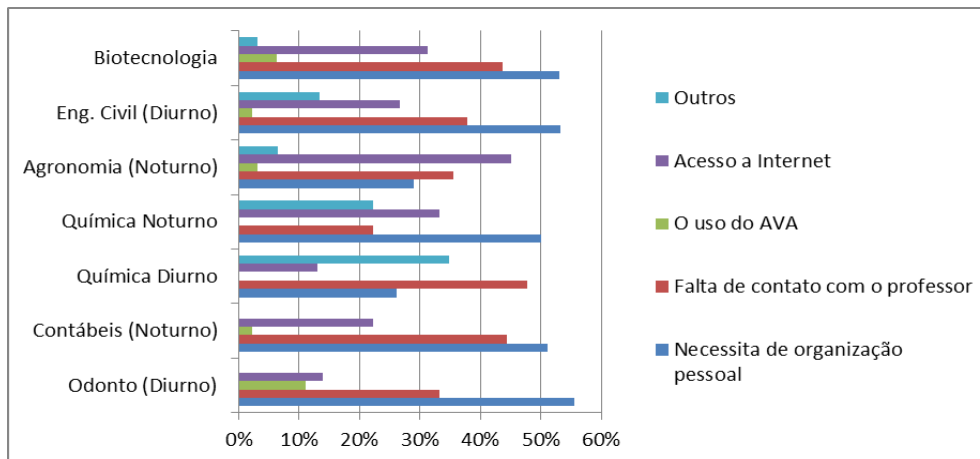
Outro aspecto importante ilustrado na Figura 3 é a expectativa de alguns alunos no que diz respeito ao contato com o professor. Ao serem questionados sobre os critérios de avaliação dos tutores e professores, somente 15% de todos os alunos indicou discordância. Alguns alunos reclamaram que notas diferentes eram dadas para membros de um mesmo grupo nas atividades solicitadas ao grupo. As situações que poderiam gerar tais diferenças estavam, contudo, descritas nos critérios apresentados pelos professores, o que evidencia a dificuldade de alguns alunos na compreensão do que era esperado na atividade. Por exemplo, uma atividade que solicitava citar (apenas mencionar) um exemplo de banco de dados na área do curso não foi diretamente entendida por alguns alunos. E, em outro caso, o desenvolvimento de uma atividade que requeria colaboração foi classificada como de “alta dificuldade”, uma vez que requeria mais do que a simples divisão de tarefas.

Dentre a maioria que concordou com os critérios adotados para a composição da nota, há depoimentos (espontâneos) que evidenciam a necessidade de adequação a esse novo paradigma de ensino-aprendizagem, como expõe X *et al* (2011) quando cita um aluno da turma de Ciências Contábeis: “*No começo foi um pouco estranho, afinal foi uma experiência nova uma matéria semipresencial. Para quem está acostumado a frequentar as aulas regularmente gera um pouco de acomodação as aulas virtuais, daí o porquê de alguns alunos assim como eu não cumprirem todos os prazos de envio das atividades (...)*”. Na mesma atividade, outro aluno comenta: “*a praticidade com que se aprende é excepcional, pois no ritmo de vida cada vez mais corrido estudar entre um intervalo e outro é uma excelente oportunidade. (...)*”.

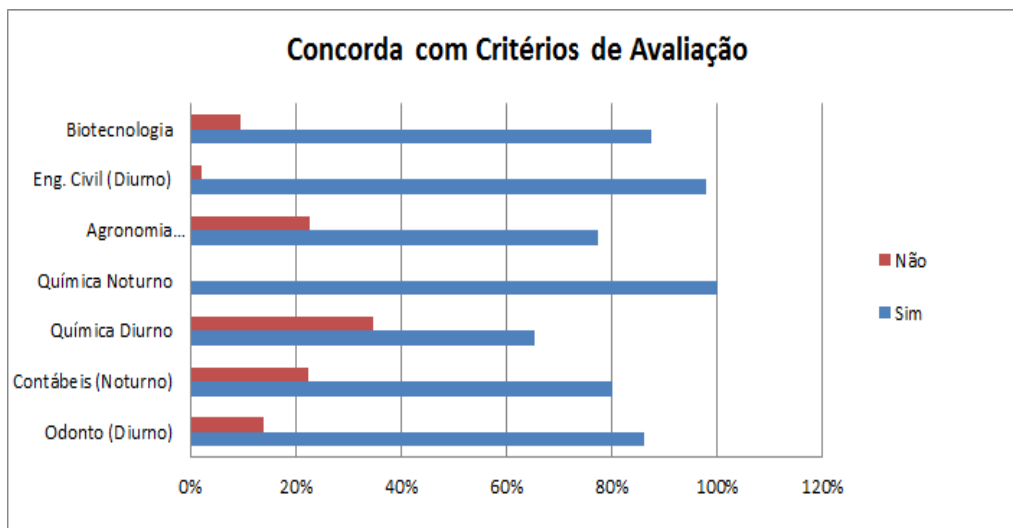


## XIII Coloquio de Gestión Universitaria en Américas

### *Rendimientos académicos y eficacia social de la Universidad*



**Figura 2. Maiores dificuldades dos alunos em 2011.**



**Figura 3. Análise dos alunos sobre os Critérios de Avaliação em 2011.**

### 3.2. Algumas Reflexões sobre a Primeira Experiência que foram incrementadas ou melhoradas para a Segunda Experiência

O grupo que conduziu essas experiências de virtualização concorda que, do ponto de vista das estratégias e procedimentos possíveis, a prática semipresencial é bastante promissora nas IES. Melhorias e ajustes precisam ser feitos para tornar o aprendizado do aluno mais autônomo e proativo. Um aspecto muito positivo é a característica própria da disciplina em estudar novas tendências e tecnologias aliadas à área do conhecimento em cada curso. Embora não esteja expresso nas tabelas e gráficos da seção anterior, a existência de infraestrutura adequada, com apoio presencial e virtual





## XIII Coloquio de Gestión Universitaria en Américas

### *Rendimientos académicos y eficacia social de la Universidad*

(no AVA) do tutor no laboratório foi frequentemente citada como elemento importante para o sucesso das atividades desenvolvidas na disciplina.

Durante a primeira experiência, os encontros presenciais acabaram por ficar muito concentrados no início da disciplina, o que pode ter ocasionado desmotivação por parte de alguns alunos. Uma alternativa pensada foi distribuir mais equilibradamente as aulas durante o semestre e aumentar a carga horária dos encontros presenciais. Por exemplo, durante a segunda experiência foi distribuído um encontro a cada unidade (da disciplina). E as dúvidas sobre as atividades planejadas em cada unidade foram esclarecidas presencialmente ao final de cada encontro. O conteúdo restante da disciplina foi acompanhado “virtualmente” pelo tutor.

Tratando-se do acompanhamento e avaliação da primeira experiência, a equipe de tutores e professores observou que houve muitas atividades com a correspondente geração de várias notas parciais. Em alguns casos, alunos que fizeram as primeiras atividades obtendo 100% de aproveitamento, depois abandonaram as outras atividades parciais, evadindo-se do AVA, possivelmente pensando que já tivessem notas suficientes para aprovação no “componente virtual” da nota, e somente comparecendo para a prova presencial. Já na segunda experiência, considerou-se tal fato e criaram-se espaços destinados exclusivamente à informação do desempenho individual e coletivo a cada estágio da disciplina. E a cada encontro presencial, procurou-se dar uma explicação verbal de como a nota estava sendo construída.

Durante a primeira experiência também foi detectado que o enunciado de algumas atividades precisava ficar mais claro, especialmente para os alunos calouros ou os alunos ainda pouco habituados com os termos mais específicos das tecnologias. Portanto, antes do início da segunda experiência foram corrigidas as sintaxes e semânticas de todas as atividades programadas no sistema.

A falta de prática na colaboração foi um aspecto previsível. Entretanto, a amplitude com que isso se manifestou e as conseqüentes dificuldades provocadas mesmo em tarefas simples, como a construção de um documento sequencialmente ordenado, sugeriu que na segunda experiência deveria haver uma abordagem colaborativa ao longo de toda a disciplina. E que algumas abordagens colaborativas poderiam ser de grande valia aos estudantes. Destre essas, por exemplo, as estratégias de colaboração no Wikis do Moodle adotadas no trabalho de Abegg *et al* [Abegg *et al*, 2009]. No entanto, devido à dificuldade de implementação do Wiki no Moodle, optou-se por não se implementar essa abordagem na segunda experiência. Quiçá, num futuro próximo, seja mais fácil e factível.

Ainda na primeira experiência, também percebeu-se o quanto foi importante atualizar, reavaliar e reestruturar os conteúdos da disciplina. Uma das motivações que os alunos apontaram foram as novidades apresentadas, como o uso de redes sociais de forma profissional e acadêmica, ou a construção de *blogs* para compilação de



## XIII Coloquio de Gestión Universitaria en Américas

### *Rendimientos académicos y eficacia social de la Universidad*

informações na área de interesse de cada curso. Assim, durante a segunda experiência, buscou-se construir conhecimento sobre a importância da informática para cada curso em questão. Inclusive, a construção dos blogs foi a principal abordagem colaborativa utilizada pelos grupos de alunos fora do ambiente de aprendizagem.

### 3.3 Comparação Entre as Duas Experiências Realizadas

Segundo a Tabela 1, pode-se verificar que algumas das ações citadas na seção anterior surtiram efeito. Principalmente, na dificuldade descrita como “falta de contato com professor” houve uma redução em 11 pontos percentuais. Não é o ideal, mas a simples comprovação desse fato em 2011 já fez com que os professores ministrantes da disciplina se preocupassem e dessem mais atenção a este item.

A segunda maior redução de dificuldade, em termos percentuais, deu-se devido a um fator externo. Na verdade, uma questão técnica relativa à região onde foi realizada a pesquisa. De maneira geral, a infraestrutura de conexão das operadoras de telecomunicação com a Internet melhorou de um ano para o outro. E, portanto, as queixas quanto ao acesso à Internet caíram de 27% para 18%.

Também se destaca o sentimento dos alunos relativos à sua própria organização pessoal. Na segunda experiência, ao longo da disciplina, os tutores preocuparam-se em sempre intervir e lembrar sobre a observância na qualidade das contribuições. Nesse aspecto, o acompanhamento dos tutores ajudou o aluno a perceber a necessidade de melhorar a gerência de seu tempo de modo a acompanhar as atividades propostas. Essa pode ter sido a razão da dificuldade citada como “organização pessoal” cair de 45% para 39%.

<b>Maiores Dificuldades</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Necessita de bastante organização pessoal	45%	39%
Falta de contato com o professor	38%	27%
Problemas na utilização do ambiente AVA	4%	5%
Problemas com o acesso à Internet	27%	18%
Outros fatores	11%	39%

**Tabela 1. Maiores dificuldades dos alunos em 2011 e 2012.**

Em “Outros fatores” foram citados novos aspectos como: “fazer as atividades em casa”, “manter o foco e entregar as atividades no prazo” e “ter força de vontade



## XIII Coloquio de Gestión Universitaria en Américas

### *Rendimientos académicos y eficacia social de la Universidad*

*para acessar o ambiente sozinho*”. No fundo, de uma maneira geral, estas dificuldades também podem ser considerados no item “organização pessoal”. E certamente serão consideradas nas edições futuras da disciplina.

Outro dado importante que foi detectado diz respeito à pergunta direta sobre se o estudante gostaria de repetir a experiência no formato semipresencial ou presencial. Em 2011, 72% responderam que escolheriam o paradigma semipresencial. E, em 2012, esse número manteve-se praticamente constante aumentando para 73% dos entrevistados.

#### **3.4 Novas Sugestões Advindas da Segunda Experiência Realizada em 2012**

As informações das tabelas apresentadas a seguir foram coletadas após o final da segunda experiência aqui relatada. Assim como os dados relatados na Tabela 1, nas Tabelas 2 e 3 os alunos podiam escolher mais de uma opção, por isso o somatório das percentagens podem ultrapassar os 100%.

Na Tabela 2 são descritas quais foram os temas estudados que os alunos consideravam mais importantes para a continuação das suas vidas acadêmicas e profissionais.

Ambiente AVEA (seja usando o ColabWeb ou outra versão customizada do Moodle)	15%
Blogues (seja usando o Blogger ou outra aplicação Web)	25%
Computação nas Nuvens (seja usando o Dropbox ou outra aplicação na nuvem)	18%
Edição Colaborativa de Documentos (usando o Google Docs ou outro pacote pago)	35%
LibreOffice (antigo BrOffice)	23%
Bancos de Dados	25%
Planilhas Eletrônicas	53%
Editores de Apresentação (seja usando o MS PowerPoint ou outro aplicativo)	47%
Pesquisa Avançada do Google	20%
Outros	22%

**Tabela 2. Temas considerados mais importantes**

Destacam-se como respostas as “Planilhas Eletrônicas” (53%), os “Editores de Apresentação” (47%) e a “Edição Colaborativa de Documentos” (35%). Seguidos pelos “Blogues” e “Bancos de Dados”, ambos com interesse de 25% dos entrevistados.



## XIII Coloquio de Gestión Universitaria en Américas

### *Rendimientos académicos y eficacia social de la Universidad*

Ainda na Tabela 2, um número que chamou a atenção foi o interesse da “Computação em Nuvem”. Apenas 18% achou importante para o seu futuro. Isso nos mostra que talvez a importância desse tema não tenha sido adequadamente trabalhada.

Na tabela 3 são descritas quais outros conceitos, aplicações ou ferramentas de software os alunos gostariam de aprender na disciplina Informática Instrumental. O item que os alunos demonstraram mais interesse foi o “como usar as redes sociais profissionais” (37% dos respondentes). Essa procura já era prevista, principalmente pelos registros no ambiente sobre questões relativas à segurança e privacidade das suas informações nessas redes.

Para a grata satisfação dos pesquisadores, os outros itens mais solicitados foram “bases de dados acadêmicas” (30%) e “como encontrar bons artigos científicos” (32%). O que reflete o interesse do aluno em descobrir como encontrar informações fidedignas sobre a sua área e o seu curso. Inclusive, esta percentagem destoa um pouco dos 20% de importância dada à “pesquisa avançada do Google” relatados na Tabela 2. Ou seja, os alunos estão dando mais valor às fontes das informações do que propriamente ao aprender a como filtrar informações avulsas.

Ainda na Tabela 3, no item “outras sugestões” foram listados como sugestão o “Linux” e a “Lógica de Programação”. E a maioria que indicou este item não listou nenhum novo tema.

Formas de acesso à Internet	17%
Benefícios do Twitter e seu uso profissional	17%
Como usar Redes Sociais Profissionais (LinkedIn, CV Lattes, etc.)	37%
Noções de Segurança e Privacidade em Redes Sociais	31%
Bases de Dados Acadêmicas (Google Scholar, MS Academic Research, etc.)	30%
Como encontrar bons artigos científicos (Portal Periódicos da CAPES, Web of Science, JCR, SCOPUS, etc.)	32%
Outras Sugestões	35%

**Tabela 3. Sugestões de Temas que os Alunos Gostariam de Aprender**

#### 4. Considerações Finais

Neste artigo foram apresentadas duas experiências com abordagem semipresencial utilizada na Instituição X. Ambas tiveram como objeto de investigação uma disciplina



## XIII Coloquio de Gestión Universitaria en Américas

### ***Rendimientos académicos y eficacia social de la Universidad***

de graduação ofertada a distintos cursos daquela instituição. Tendo por base os registros das interações realizadas no ambiente virtual utilizado e os questionários respondidos pelos alunos ao final da disciplina, foram apresentados alguns aspectos positivos e negativos encontrados, bem como algumas heurísticas para a melhoria da segunda experiência.

As reflexões apresentadas na Seção 3 já sugerem alguns dos refinamentos possíveis: a adoção de métodos e arquiteturas pedagógicas, que pressupõe equilibrar componentes fundamentais: concepção pedagógica forte, sistematização metodológica e suporte telemático [Carvalho *et al*, 2005] que favoreçam a aprendizagem colaborativa, irá favorecer a redução do impacto das diferenças intra-cursos e a construção de habilidades para o trabalho coletivo, possivelmente integrado a abordagens onde a colaboração é “induzida” num esquema progressivo.

A análise exposta na Seção 3 vai continuar orientando as próximas edições da disciplina Informática Instrumental, bem como a discussão sobre a sua adequação a contextos e a outras disciplinas ofertadas pelo Instituto de Computação. Em especial, os novos aspectos relatados em 3.4 já foram contextualizados para a edição atual da disciplina, agora no início de 2013.

É necessário também analisar estratégias para reduzir o impacto que a heterogeneidade das turmas provoca no aproveitamento pelos alunos. Se por um lado é inevitável que fatores como possuir computador doméstico com acesso à Internet auxiliem no desenvolvimento de atividades, por outro é necessário que as atividades sejam propostas prevendo um amplo espectro de possibilidades de participação e aproveitamento.

É importante que haja em cada disciplina, um espaço para avaliação formativa da mesma, para que o aluno coloque sua impressão sobre os trabalhos realizados, sobre a metodologia e forma de avaliação, auxiliando tanto o acompanhamento das turmas correntes quanto o contínuo planejamento das próximas edições da disciplina.

É possível concluir que a implementação das TIC traz grandes mudanças para os alunos e professores em seu ensino e aprendizagem. A este respeito, Ito et al. (2010) comentam que a experiência virtual de aprendizagem cria uma cultura compartilhada. Assim, no contexto atual, apoiado por teorias e paradigmas em construção, um novo modelo cultural vem se estabelecendo em sintonia com os processos de globalização econômica e social. E embora tendo em conta Freire e Schuch (2010), o aumento do uso e da apropriação da tecnologia digital e dos serviços da Internet em geral, tem provocado mudanças sociais significativas, ainda que não esteja totalmente adaptado, mas em um processo contínuo de evolução no qual é preciso avaliar resultados - como indicado neste trabalho.

### **Referências**



## XIII Coloquio de Gestión Universitaria en Américas

### *Rendimientos académicos y eficacia social de la Universidad*

- Abegg, I.; Bastos, F. P.; Müller, F. M.; Franco, S. K. (2009) “Aprendizagem Colaborativa Mediada pelo Wiki do Moodle”. Anais do XV Workshop de Informática na Escola (WIE), Bento Gonçalves, RS.
- Brasil, Ministério da Educação e Cultura. (2011) Decreto n. 2.494 de 10 de fevereiro de 1998. Regulamenta o Art. 80 da LDB (Lei no. 9.394/96). Disponível em: <<http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/busca?q=Regulamenta+o+artigo+80+LDB&s=legislacao>>.
- Carvalho, M. J. S., Nevado, R. A. e Menezes, C. S. (2005). Arquiteturas pedagógicas para educação à distância: concepções e suporte telemático. Anais - XVI Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, 1, 362-372.MEC. Portal. (2011) Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=12778%3Alegislacao-de-educacao-a-distancia&catid=193%3Aseed-educacao-a-distancia&Itemid=865](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12778%3Alegislacao-de-educacao-a-distancia&catid=193%3Aseed-educacao-a-distancia&Itemid=865)>.
- Freire, J. y Schuch, K. (2010), “Políticas y prácticas para la construcción de una Universidad digital”, en La cuestión universitaria, nº 6, pp. 85-94. [Fecha de consulta: 15/04/13] Disponível em: [http://lacuestionuniversitaria.upm.es/web/grafica/articulos/imgs\\_boletin\\_6/pdfs/LCU-6-7.pdf](http://lacuestionuniversitaria.upm.es/web/grafica/articulos/imgs_boletin_6/pdfs/LCU-6-7.pdf)
- García, I.; Peña-López, I.; Johnson, L.; Smith, R.; Levine, A. y Haywood, K. (2010). Informe Horizon: Edición Iberoamericana 2010. Austin, Texas: The New Media Consortium. [Fecha de consulta: 15/04/13] Disponível em: <http://www.nmc.org/pdf/2010-Horizon-Report-ib.pdf>
- Ito, M.; Baumer, S.; Bittanti, M.; Boyd, d.; Cody, R.; Herr-Stephenson, B.; Horst, H.A.; Lange, P.G.; Mahendran, D.; Martinez, K.Z.; Pascoe, C.J.; Perkel, D.; Robinson, L.; Sims, C.; Tripp, L. (2010). Hanging Out, Messing Around, and Geeking Out: Kids Living and Learning with New Media. MIT Press: Cambridge, MA. [Fecha de consulta: 15/04/13] Disponível em: <http://mitpress.mit.edu/books/hanging-out-messing-around-and-geeking-out>
- Molin, S. I. L. (2010) “PROJETO DE APRENDIZAGEM E AS FERRAMENTAS DA WEB 2.0: Uma Experiência na Sala de Aula” Anais do XXX Congresso da Sociedade Brasileira de Computação (CSBC), XVI Workshop de Informática na Escola (WIE). Belo Horizonte, MG.
- Moodle. (2011) A Free, Open Source Course Management System for Online Learning. URL: <<http://www.moodle.org/>>.
- Moran, J. M., Araújo Filho, M. e Sidericoudes, O. (2005) “A ampliação dos vinte por cento a distância. Estudo de caso da Faculdade Sumaré-SP”. 12º. Congresso Internacional de Educação a Distância – ABED – Associação Brasileira de Educação a Distância. Florianópolis, SC.



## XIII Coloquio de Gestión Universitaria en Américas

### *Rendimientos académicos y eficacia social de la Universidad*

- Rochefort, B. y Richmond, N. (2011) “Conectar la enseñanza a las tecnologías interconectadas – ¿Por qué es importante? La perspectiva de un diseñador pedagógico”. En: “El impacto de las redes sociales en la enseñanza y el aprendizaje” [monográfico en línea]. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC). 8 (1), págs. 200-216. UOC. [Fecha de consulta: 15/04/13] Disponible em: <http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v8n1-rochefort-richmond/v8n1-rochefortrichmond>
- Rozo, C.; Peña, J. A.; Prada, M.; Cárdenas, G. y Sáenz, D. (2010). Educación virtual. ¿Simulando lo educativo? Polemikós, 3, 108-117. Bogotá: Facultad de Ciencias de la Comunicación, Fundación Universitaria Los Libertadores. [Fecha de consulta: 15/04/13] Disponible em: <http://publicaciones.libertadores.edu.co/index.php/polemikos/article/view/161/155>
- Santos, L. N. ; Castro, A. N. ; Castro, T. H . C. . Alteração no Modelo de Grupos do Moodle para Apoiar a Colaboração. In: XVIII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação - SBIE2007, 2007, São Paulo. Anais do XVIII SBIE. Porto Alegre : SBC - Sociedade Brasileira de Computação, 2007. v. 1. p. 24-35.
- Siemens, G. (2004). A learning theory for the digital age. [Fecha de consulta: 15/04/13] Disponible em: <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>
- X et al.[escondido para efeitos da revisão cega]. Uma Experiência de Virtualização de Disciplina em Cursos de Graduação. In: 17º Workshop de Informática na Escola - Trilha 1: Relatos de Experiência de uso de Tecnologia na Educação, 2011, Aracaju. Anais do ... Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, 2011.
- Sposito, M. A. F. ; Castro, T. H . C. ; Castro, A. N. . Estação de percepção: uma abordagem para o monitoramento em ambientes virtuais de aprendizagem.In: XIX Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, 2008, Fortaleza-CE. Anais do XIX Simpósio Brasileiro de Informática na Educação - SBIE2008. Porto Alegre : Sociedade Brasileira da Computação, 2008. p. 288-298.
- Vianney, et al. (2003). “A Universidade Virtual no Brasil: o ensino superior a distância no país”. Tubarão, Unisul, 250 p.