

LABVIRT - LABORATÓRIO VIRTUAL PARA ENSINO DE CONTEÚDOS

Eduarda Monteiro¹

Maristiane Oliveira da Luz Ferner²

Fabiane Flores Penteado Galafassi³

Cristiano Galafassi⁴

Resumo:

Atualmente o uso de tecnologias em sala de aula está vinculado diretamente a três diferentes tecnologias que juntas, mudaram o perfil dos recursos digitais educacionais: redes sem fio (Internet Wi-Fi), tecnologias móveis (celular e tablet) e armazenamento de conteúdos em nuvens. Considerada uma prática muito comum por professores em IES, a utilização de recursos como apoio pedagógico acaba por surgir como uma possibilidade de potencializar o processo de ensino-aprendizagem de forma mais significativa e atrativa com relação aos conteúdos propostos. Essa prática, afeta diretamente as relações de ensino-aprendizagem e suas modalidades de educação. O Labvirt é um laboratório virtual de aprendizagem voltado ao ensino de conteúdos e é resultado do projeto Fábrica de OAs para o ensino de conteúdos (2015-2017- renovado por mais 2 anos). Pode ser considerado um repositório de OAs (pré-selecionados) que estão direcionados a um contexto em específico. O projeto tem como objetivo auxiliar alunos ingressantes nas graduações do campus Unipampa/Itaqui/RS em uma melhor compreensão dos conteúdos iniciais apresentados em alguns componentes curriculares da matriz nos 1º e 2º semestres.

Palavras-chave: Tecnologias, Internet Wi-Fi, objetos de aprendizagem

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

LABVIRT - LABORATÓRIO VIRTUAL PARA ENSINO DE CONTEÚDOS

¹ Aluno de graduação. eduardamonteiro39@gmail.com. Autor principal

² Discente do curso Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia. maristianeoferner@gmail.com. Co-autor

³ Docente. fabianegalafassi@unipampa.edu.br. Orientador

⁴ Docente da Universidade Federal do Pampa. cristianogalafassi@unipampa.edu.br. Co-orientador

LabVirt – LABORATÓRIO VIRTUAL PARA ENSINO DE CONTEÚDOS

1 INTRODUÇÃO

Atualmente o uso de tecnologias em sala de aula está vinculado diretamente a três diferentes tecnologias que juntas, mudaram o perfil dos recursos digitais educacionais: redes sem fio (Internet Wi-Fi), tecnologias móveis (celular e *tablet*) e armazenamento de conteúdos em nuvens. Hoje é praticamente impossível pensar em sistemas computacionais educacionais desvinculados deste conjunto de tecnologias, pois seu surgimento mudou consideravelmente o panorama da educação, tanto na forma como os conteúdos educacionais vêm sendo propostos quanto na forma em que são compartilhados (GALAFASSI, 2013).

Considerada uma prática muito comum por professores em IES, a utilização de recursos como apoio pedagógico acaba por surgir como uma possibilidade de potencializar o processo de ensino-aprendizagem de forma mais significativa e atrativa com relação aos conteúdos propostos. Essa prática, afeta diretamente as relações de ensino-aprendizagem e suas modalidades de educação. Dentre os recursos tecnológicos de apoio pedagógico tem-se os objetos de aprendizagem (OA) que apesar de não ser uma tecnologia recente, está em constante evolução, beneficiando professores e alunos, nos mais diversos ambientes de aprendizagem e seus contextos. OAs caracterizam-se como qualquer recurso digital que possa ser reutilizado no suporte ao ensino e que possam colaborar para o desenvolvimento de uma conduta pedagógica que proporcione ao aluno maior interação com o objeto de estudo, auxiliando-o a vencer suas delimitações cognitivas (WILEY, 2000). Desta forma, é nesse contexto educacional que apresentamos o *LabVirt*¹.

O *Labvirt* é um laboratório virtual de aprendizagem voltado ao ensino de conteúdos e é resultado do projeto Fábrica de OAs para o ensino de conteúdos (2015-2017- renovado por mais 2 anos). Pode ser considerado um repositório de OAs (pré-selecionados) que estão direcionados a um contexto em específico. O projeto tem como objetivo auxiliar alunos ingressantes nas graduações do campus Unipampa/Itaqui/RS em uma melhor compreensão dos conteúdos iniciais apresentados em alguns componentes curriculares da matriz nos 1º e 2º semestres.

A principal motivação deste projeto está relacionada ao alto índice de evasão (desistências) e reprovação nestes componentes curriculares mencionados anteriormente. De forma a facilitar este processo de ensino-aprendizagem, o *LabVirt* reúne recursos que apoiam a prática pedagógica dentro e fora de sala de aula.

2 METODOLOGIA

O *LabVirt* encontra-se hospedado dentro do domínio da IES² a qual o projeto de origem pertence. Por possuir características responsivas, ou seja, seu acesso ser via *Web Browser*, é possível ser acessado por meio de ferramentas tais como computadores (*notebooks* e *desktops*), *smartphones* e *tablets*. Embora sua criação tenha ocorrido para suprir uma lacuna existente no campus Itaqui, quaisquer alunos, de outro *campus* da IES de origem ou mesmo até outras IES, podem ter acesso. Basta que o aluno acesse o link do *LabVirt*.

Em sua atual versão o *LabVirt* apresenta OAs da área de Matemática, organizados por tipo de aplicativos: web, celulares e *tablets* (*Apps*) e *desktops*. Alguns exemplos de conteúdos matemáticos abordados nestes OAs são: função, matriz, derivada e integral, exponenciação,

¹ *LabVirt* – Disponível em <http://porteiros.s.unipampa.edu.br/fabricaoas/>.

² Universidade Federal do Pampa – *Campus* Itaqui – RS.

potenciação, entre outros. Inicialmente estes OAs foram pesquisados, testados e analisados (por alunos bolsistas do projeto e posteriormente por professores dos componentes curriculares), sendo estes também classificados para uso no *LabVirt* utilizando alguns critérios (tais como: linguagem, interface homem-máquina, conteúdo didaticamente aceitável e relevante, etc.). Por estar hospedado dentro da IES de origem do projeto, a mesma disponibilizou (por padrão) um gerenciador de conteúdos para Web chamado de WordPress para a criação desta página. O *LabVirt* está em uso deste o 1º semestre de 2018. Até o presente momento ainda não foram reunidos todos os dados (que são fornecidos pelos professores dos componentes curriculares da área da Matemática), o que temos é o *feedback* (empiricamente falando) dos professores a respeito da utilização da ferramenta, de que embora os alunos tenham esse recurso, os mesmos ainda sentem muitas dificuldades na utilização (PROJETO DE ENSINO, 2018).

3 RESULTADOS e DISCUSSÃO

Como resultado deste projeto, a página Web desenvolvida está dividida em sete tópicos para melhor organização visual e identificação por tipos de recursos. São eles: Home, Acesso via Web, Ambientes de Ensino, *Apps* para *Android*, Livros (*E-books*), LabSIM, e Equipe/Contato.

No link Home tem-se uma breve introdução sobre o projeto e objetivos; No link Acesso via Web, encontram-se aplicativos que fazem referência aos conteúdos de integrais e derivadas, pré-álgebra, álgebra, matrizes, vetores, funções, trigonometria, cálculo e matrizes. Todos os sites possuem um processo de resolução do exercício que pode ser visualizado o passo a passo do cálculo; No link Ambientes de Ensino foram selecionados os ambientes: Portal OBMEP do Saber e o *KhanAcademic*. Ambos os ambientes dispõem de vídeo-aulas, exercícios resolvidos, caderno de exercícios, material teórico, interativo e testes (currículo do 6º ano do Ensino Fundamental ao 3º ano do Ensino Médio) com um espaço que habilita os estudantes a aprender no seu próprio ritmo dentro e fora da sala de aula; No link *Apps* para *Android* são encontrados aplicativos de matemática básica, tais como: Geometria, Álgebra, Trigonometria, Equações, Geometria Analítica, Diferenciação, Integração, Matriz, Probabilidade e estatísticas, Conversão de Unidades, especificamente para serem utilizados no sistema operacional *Android*; No link Livros (*E-books*) são referenciados (sites com links apontando o endereço) livros em .pdf de domínio público contemplando os conteúdos de Álgebra Vetorial e Geometria Analítica, Cônicas e Quádricas e Fundamentos Da Matemática Elementar; No link LabSIM encontra-se uma breve história sobre o Laboratório de Sistemas Inteligentes e Modelagem, ao qual o projeto faz parte e por fim o link Equipe/Contato onde encontram-se os docentes e discentes responsáveis pelo projeto. Na Figura 1 abaixo é possível visualizar a página inicial do projeto.

Figura 1. Página inicial do *LabVirt* – Laboratório Virtual de Aprendizagem para o Ensino de Conteúdos, UNIPAMPA (2018).




LabVirt – Laboratório Virtual de Aprendizagem para o Ensino de Conteúdos

Home

Acesso via Web

Ambientes de Ensino

Apps para Android

Livros (E-books)

LabSIM

Equipe/Contato:

Sites da Unipampa > LabVirt - Laboratório Virtual de Aprendizagem para o Ensino de Conteúdos

Home



LabVirt – Laboratório Virtual de Aprendizagem para o Ensino de Conteúdos

UNIVERSO

SETEMBRO 2018

D	S	T	Q	Q	S	S
						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						

Fonte: UNIPAMPA, 2018.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O *LabVirt* foi desenvolvido com o intuito de auxiliar alunos ingressantes dos 1º e 2º semestres do *campus* Itaqui. Neste projeto buscou-se utilizar recursos digitais como apoio pedagógico (tanto para uso dentro como fora da sala de aula) pré selecionando OAs mais adequados ao público alvo tanto no que diz respeito ao conteúdo (layout + propósito educacional) como em sua apresentação digital (formato). A principal finalidade deste projeto é (e ainda será) contribuir para que o número de evasão (desistências) e reprovações vá diminuindo ao longo dos semestres.

Para trabalhos futuros o *LabVirt* ofertará oficinas na semana acadêmica e esporadicamente entre um curso e outro dentro dos semestres, oferecendo ao aluno a oportunidade de utilizar e visualizar situações de aprendizagem de um componente curricular específico utilizando o *LabVirt*, reforçando assim ainda mais o objetivo do projeto.

O projeto busca ainda disseminar o uso de OAs entre alunos e professores do *campus* Itaqui, reforçando a importância das Tecnologias de Informação e Comunicação aplicadas ao contexto educacional. Até o final de 2018 o projeto pretende incluir ao *LabVirt* OAs da área de Física.

REFERÊNCIAS

GALAFASSI, Fabiane P., GLUZ, J. C., GALAFASSI, Cristiano. Análise Crítica das Pesquisas Recentes sobre as Tecnologias de Objetos de Aprendizagem e Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Revista Brasileira de Informática na Educação (RBIE). V. 21, 03. Ano 2013. Disponível em: < <http://www.br-ie.org/pub/index.php/rbie/article/view/2351>>. Acesso em: 12 set. 2018.

PROJETO DE ENSINO. Fábrica de Objetos de Aprendizagem para o Ensino de Conteúdos. SIPPE. UNIPAMPA. 2018.

UNIPAMPA. LabVirt - Laboratório Virtual de Aprendizagem para o Ensino de Conteúdos. Disponível em: <<http://porteiros.s.unipampa.edu.br/fabricaoas/>>. Acesso em: 12 set. 2018.

WILEY, D. A. Connecting learning objects to instructional design theory: A definition, a metaphor, and a taxonomy. 2000. In D. A. Wiley (Ed.), *The Instructional Use of Learning Objects: Online Version*. Disponível em: <<http://reusability.org/read/chapters/wiley.doc>>. Acesso em: 12 set 2018.