



## **SISTEMA PARA PERSONALIZAÇÃO DE MATERIAIS EM DIFERENTES FORMATOS**

SCHRAMMEL, Lucca Alexandre<sup>1</sup>; CAMPOS, Luiz Henrique<sup>2</sup>; SILVA, Mauro Rafael R<sup>3</sup>; CHICON, Patricia Mariotto Mozzaquatro<sup>4</sup>; QUARESMA, Cíndia Rosa Toniazzi<sup>5</sup>; TELOCKEN, Alex Vinícius<sup>6</sup>; ANTONIAZZI, Rodrigo Luiz<sup>7</sup>; SCHUCH, Regis Rodolfo<sup>8</sup>; GARCES, Solange Beatriz Billig<sup>9</sup>

**Palavras-Chave:** Sistema. Personalização. Materiais.

### **INTRODUÇÃO**

A principal meta na área educacional é a construção do conhecimento. Pesquisas são feitas com o intuito de aprimorar estratégias de ensino para a obtenção de melhores resultados na aprendizagem (FALKEMBACH; TAROUCO, 2002). Gordon e Bull complementam que: as potencialidades das tecnologias de informação e da comunicação, mais precisamente as características multimídia, podem contribuir para a construção de materiais adaptados ao estilo particular de cada aluno, sem a preocupação de uma estereotipagem ou categorização dos mesmos. (GORDON E BULL, 2004, p.922).

Acredita-se que, através da utilização de métodos e técnicas de hipermídia adaptativa e inteligência artificial é possível construir um sistema inteligente que possa converter materiais digitais em diversificados formatos, tais como texto, áudio, esquemas, dentre outros. Assim, possibilita ao professor desenvolver as complementaridades e obter elementos que sirvam para diferenciar a sua prática pedagógica.

### **ESTILOS DE APRENDIZAGEM E PERSONALIZAÇÃO DE MATERIAIS**

Para Cury (2000), “estilo de aprendizagem são concebidos como sendo maneiras apresentadas por cada indivíduo, que correspondem ao modo preferencial de se apropriar das informações, processá-las e, a partir deste ponto, construir conhecimento”. Portanto, quanto

<sup>1</sup> Discente do Curso de Ciência da Computação, UNICRUZ. E-mail: lucca.a.s@hotmail.com

<sup>2</sup> Discente em Ciência da Computação na Universidade de Cruz Alta - UNICRUZ. E-mail: ziquedc@gmail.com

<sup>3</sup> Discente em Ciência da Computação na Universidade de Cruz Alta - UNICRUZ. E-mail: maurorafael@outlook.com

<sup>4</sup> Professora, UNICRUZ. E-mail: pmozzaquatro@unicruz.edu.br

<sup>5</sup> Professora, UNICRUZ. E-mail: cquaresma@unicruz.edu.br

<sup>6</sup> Professor, UNICRUZ. E-mail: alextelocken@gmail.com

<sup>7</sup> Professor, UNICRUZ. E-mail: rantoniazzi@unicruz.edu.br

<sup>8</sup> Professor, UNICRUZ. E-mail: regis.schuch@gmail.com

<sup>9</sup> Professora, UNICRUZ. E-mail: sgarces@unicruz.edu.br



mais estratégias o aluno tiver desenvolvido, maior será a chance de lidar com as diversas formas de apresentação das informações nas situações de aprendizagem por ele vivenciadas.

Conforme Given,

A identificação dos estilos de aprendizagem é importante no sentido de incitar uma ligação entre o ensino e os modos como os alunos preferem aprender e, se assim for, os alunos demonstram melhores resultados e um desejo mais forte de aprender (GIVEN, 2002, p.175).

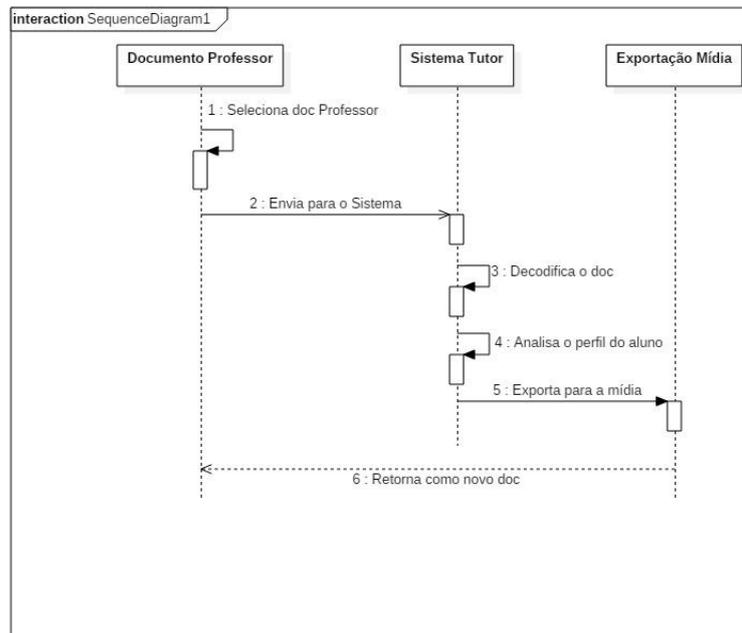
Os autores Palloff e Pratt afirmam que a chave para o sucesso da aprendizagem em ambientes virtuais é reconhecer que as diferenças de aprendizagem existem e que devem ser consideradas, salientando que a mesma abordagem não funciona do mesmo modo para todos os alunos (PALLOFF; (PRATT, 2003, p.31)). Esta questão já é discutida desde as séries iniciais, tendo um fortalecimento no ensino médio e resultando no ensino superior, visto que, a padronização do ensino brasileiro faz com que uma parte dos estudantes não consigam ter uma evolução na aprendizagem em algumas disciplinas, em muitos casos, não por não dominarem o assunto, mas sim, por que a forma de aprendizagem destes alunos foge do padrão adotado, fazendo com que estes tenham uma certa dificuldade no processo.

## **METODOLOGIA**

Este trabalho integra um projeto de pesquisa em desenvolvimento, onde foram desenvolvidas as seguintes etapas: estudo teórico sobre Estilos de Aprendizagem, afim de gerar o perfil dos estudantes; Estudo sobre os diferentes modos de apresentação de conteúdos conforme o estilo de aprendizagem; Modelagem do sistema e implementação do sistema para detectar o estilo de aprendizagem (já desenvolvido); Modelagem e implementação do sistema para a geração de materiais em diversificados formatos (em andamento). A Figura 1 ilustra a modelagem do sistema para geração de materiais em formatos diversos. O docente irá escolher o documento e fará o upload do mesmo via sistema. O sistema irá decodificar o arquivo.doc, analisar o perfil do usuário e, após irá exportar para as seguintes mídias (esquemas, áudio, vídeo, dentre outros formatos).



Figura 1 - Diagrama de sequencia



Fonte: Elaborado pelo Autor

## DESENVOLVIMENTO

O sistema tutor fará uma análise sobre o perfil de cada estudante cadastrado na base de dados, onde, estes estudantes serão submetidos à questionamentos específicos a fim de detectar seu estilo de aprendizagem. Com base nas respostas de cada estudante, o sistema verificará qual a melhor mídia para que este aluno tenha um melhor desempenho na aprendizagem.

Após a definição das mídias de cada estudante, os professores acessarão o ambiente do sistema tutor e, selecionarão o material e a qual turma deve ser direcionado. Feito isto, o sistema gerará um arquivo digital no formato preferencial de cada estudante, visto que, estas informações estarão salvas na base de conhecimento já elaborada. O processo de envio do material será feito de duas formas: todos os alunos receberão o documento original; cada aluno receberá o material convertido para a mídia preferencial, definida pelo sistema tutor. Atualmente, o sistema está preparado para conversão em texto e áudio, a partir de um arquivo PDF selecionado pelos professores. O sistema fará a exportação para as seguintes mídias: Imagens, diagramas, texto puro, áudio e outros formatos que ainda podem ser manipulados, conforme a Figura 2.



Figura 2 - Tela de Exportação para Áudio



Fonte: Elaborado pelo Autor

## CONSIDERAÇÕES

O sistema tutor será um avanço para universidades e escolas, pois, fará com que todos os alunos tenham capacidade de aprender o mesmo conteúdo, porém, de forma personalizada conforme seu perfil. Analisando estes aspectos e os trabalhos em desenvolvimento na área acredita-se que, com a criação do sistema tutor inteligente o professor poderá utilizar novas estratégias de ensino aprendizagem integrando os estilos de aprendizagem de suas turmas, ou seja, será possível proporcionar aos alunos um aprendizado personalizado e interativo. Do mesmo modo, com a classificação do perfil e meios utilizados no estudo, faz-se de uma importante ferramenta para utilização da Universidade, então, compreende-se que conhecer as condições de estudo que dispõem os alunos, constituem um objetivo para a Universidade, afim de poder trazer ao mínimo possível o baixo desempenho acadêmico.

## REFERÊNCIAS

CURY, H.N. **Estilos de Aprendizagem de Alunos de Engenharia**. 28º. Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia, 2000, Ouro Preto, Anais: <http://www.pucrs.br/famat/helena/pages/Cob2000.pdf>

FALKEMBACH, Gilse Antoninha Morgental; TAROUCO, Liane Rockembach. **Hipermídia adaptativa: uma opção para o desenvolvimento de sistemas educacionais visando uma aprendizagem mais efetiva**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. PGIE – Pós Graduação em Informática na Educação, 2002

GIVEN, B. K. **The overlap between brain research and research on learning style**, In S. J. Armstrong et al. (Eds.), Learning Styles: Realibility & Validity, Proceedings of the 7 th Annual ELSIN Conference. Ghent: Ghent University. Belgium & ELSIN, 2002, p. 173-178.

GORDON, D e BULL, G.. **The Nexus explored: A generalised model of learning styles**, In R. Ferdig e C. Crawford e R. Carisen e N. Davis e J, Price e R. Weber e D. A. Willis (Eds.), Information Technology & Teacher Education Annual: Proceedings of SITE. Norfolk, VA: Association for the Advancement of Computing in Education, 2004, p. 917-925