

FERRAMENTAS EDUCACIONAIS APLICADAS EM PROCESSOS INDUSTRIAIS DE LEITOS FLUIDIZADOS

Gustavo Henrique Rossini e Katia Tannous

DTF/FEQ/UNICAMP - Agência Financiadora: CNPq

E-mail: ghrossini@gmail.com; katia@feq.unicamp.br

Palavras Chave: **Objetos Educacionais - Ambiente Web - Leito Fluidizado**



UNICAMP

Introdução e Objetivo

A internet permite disponibilizar uma grande quantidade de informações através da rede em um curto intervalo de tempo e com ampla acessibilidade ao público. Isto vem provocando mudanças nos processos de aprendizagem nas mais variadas áreas do conhecimento. Ensino e pesquisa também observam estas mudanças e procuram explorar as potencialidades das novas tecnologias. Trabalhos de pesquisa neste sentido vêm sendo desenvolvidos no LaProM/DTF/FEQ/Unicamp, desde 2003. Todo o material desenvolvido até o momento está disponível na internet no qual se integra, em um só ambiente, explicações teóricas sobre a tecnologia da fluidização, animações, fotografias e vídeos em escala laboratorial. Os objetivos gerais deste projeto são o desenvolvimento de hipertextos e animações representativos ao entendimento da Tecnologia da Fluidização.

Metodologia

Os hipertextos foram desenvolvidos em linguagem HTML. Para a editoração e manutenção do site foi utilizado o software *Max's HTML Beauty++ 2004*. Para criação das animações foi utilizado o software *Flash MX Professional 2004*, capaz de fornecer recursos sofisticados de criação e editoração de animações gráficas, fornecendo mais qualidade ao trabalho.

Além disso, foi desenvolvido um sistema de banco de dados para armazenar dados provenientes de uma enquete presente no site, utilizando-se para tal a linguagem de programação *PHP* em conjunto com o banco de dados *MySQL*.

O site está hospedado em um servidor privado, devido à grande necessidade de capacidade de armazenamento de dados, no endereço <www.fluidizacao.com.br>.

Resultados Obtidos



Figura 1: Ambiente Virtual

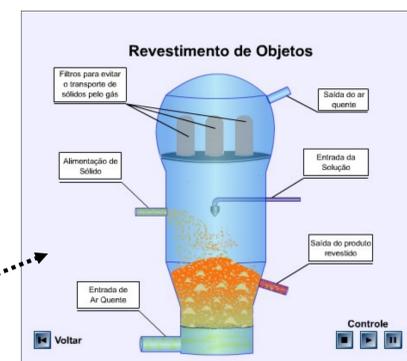
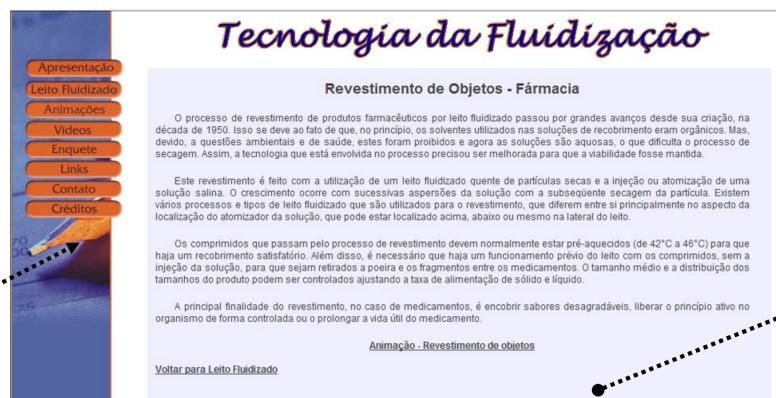


Figura 3: Revestimento de Objetos (Fármacos)

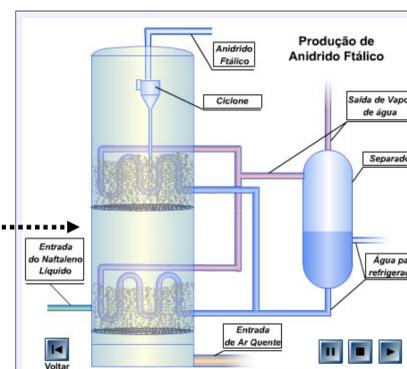


Figura 4: Produção de Anidrido Ftálico

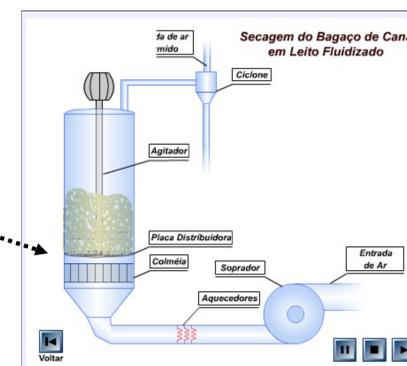


Figura 5: Secagem de Bagaço de Cana

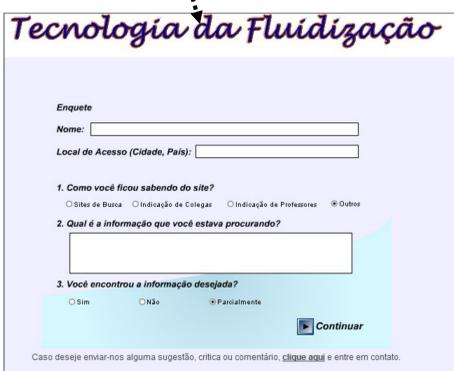


Figura 6: Enquete de Avaliação do Site para Usuários

Páginas/URL (Primeiros 10)				
Acesso	Tamanho médio	Páginas de entrada	Saír	
/leito.html	193	2,75 KB	94	38
/descricao.html	100	3,32 KB	4	23
/caracter1.html	94	4,18 KB	74	19
/caracter3.html	71	5,28 KB	40	44
/anim.html	71	2,21 KB	1	15
/forma_contatos.html	63	397 Bytes	7	7
/variedades.html	45	2,44 KB	5	5
/caracter2.html	42	6,08 KB	11	12
/anima.html	37	1,79 KB	1	1
/descricao2.html	35	4,57 KB	2	2
Outros visitantes	568	23,43 KB	32	89

Sistema Operacional (Primeiros 10)			
Sistema Operacional	Hits	Por cento	
Windows	3173	99,6 %	
Desconhecido	10	0,3 %	
Linux	1	0 %	

Browsers (Primeiros 10)			
Browsers	Grabber	Hits	Por cento
MS Internet Explorer	Não	2705	84,9 %
Firefox	Não	469	14,7 %

Figura 7: Estatísticas de Acesso

Figura 2: Hipertextos Produzidos sobre as Aplicações de Leitos Fluidizados

Conclusão

O aproveitamento e melhoria dos novos recursos de ensino podem contribuir de maneira muito positiva na qualidade de formação dos estudantes. O ambiente virtual pode representar uma ferramenta poderosa, auxiliando o ensino e a aprendizagem de temas da Tecnologia da Fluidização ao ilustrar os processos de maneira dinâmica e permitir a interação do aluno com o ambiente de ensino. As animações e hipertextos desenvolvidos podem ilustrar bem o assunto, chegando até mesmo a esclarecer eventuais dúvidas não solucionadas em sala de aula, bem como exemplificar aplicações dessa tecnologia na indústria química.