



Mostra Gaúcha
de Validação de Produtos
Educativos

1º e 2º
SETEMBRO 2016

Encontro do
PIBID Física/RS



BLOG COMO RECURSO DIDÁTICO PEDAGÓGICO NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Carine Leal Klein – carine_leal@homatmail.com

Eva Rita Machado Ferreira Crestani – evarita.ferreira@hotmail.com

Aline Locatelli – alinelocatelli@upf.br

Universidade de Passo Fundo, Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática

Passo Fundo – RS

Resumo: As tecnologias tem desempenhado papel fundamental na construção do conhecimento na atualidade. Contudo, conseguir integra-las, de forma inovadora, em sua prática pedagógica tem sido o grande desafio dos educadores de nossa sociedade, visto que estes, não estão acostumados a lidar com a informação da forma como ela se apresenta a seus alunos. No ensino de ciências os usos das ferramentas tecnológicas ganham destaque, pois quando empregadas corretamente, favorecem a construção do conhecimento, uma vez que são ferramentas que permitem colaboração e interação entre os sujeitos propiciando uma construção coletiva. O presente trabalho se propõe apresentar o blog “Cuide do seu Planeta” como um produto educacional que pode ser utilizado tanto por professores quanto por alunos para facilitar e auxiliar no processo de ensino aprendizagem. Esse blog é direcionado ao tema geral Biocombustíveis e foi construído por professoras das áreas de Química e Biologia.

Palavras-chave: Produto Educacional, Blog, Biocombustíveis

1 INTRODUÇÃO

Frente ao desenvolvimento da tecnologia e a transformação da sociedade, os meios educacionais são desafiados a buscarem perspectivas diferentes para o enfrentamento dessa

nova realidade. Não se podem ignorar os avanços tecnológicos, pois eles fazem parte da vida da maioria dos brasileiros.

De acordo com MORAN, 1995 *apud* PEREIRA, 2009:

(...) as tecnologias estão provocando profundas mudanças em todas as dimensões da nossa vida. Elas vêm colaborando, sem dúvida, para modificar o mundo. É possível criar usos diferenciados para as tecnologias. Nisso está o seu encantamento, o seu poder de sedução, e o seu diferencial em sala de aula, uma vez que muitos alunos já têm contato com computadores e com a Internet fora da escola. (MORAN, 1995 *apud* PEREIRA, 2009).

Dentre os importantes veículos de comunicação na sociedade atual, a internet se destaca como um dos principais norteadores de opiniões. Pires et. al. (2003), afirma que seu crescimento avassalador promove uma comunicação interpessoal mais veloz e eficaz, mas que o potencial desse meio se encontra pouco explorado, no que se refere à interatividade. Diante dessa situação surge o desafio aos novos educadores de incorporar esses instrumentos tecnológicos em suas aulas. Visto que os alunos dos dias atuais são bem diferentes dos alunos de antigamente. Pensam rápido, são imediatistas e estão conectados o tempo todo.

Dessa forma, blogs, sites e redes sociais, surgem como meios de comunicação e interação entre professor e aluno, entre aluno e aluno, e principalmente entre esses sujeitos e o conhecimento. O blog pode ser utilizado como recurso didático que potencializa a ação pedagógica do docente que procura inovar sua aula proporcionando a seu aluno interação com a informação. Essa tecnologia, quando aplicada adequadamente, transforma o processo de ensino aprendizagem, pois permite ao aluno se tornar coautor de seu próprio aprendizado.

De acordo com Gomes e Silva (2006) *apud* Barro et. al. (2009), podemos classificar os blogs como, “blogs educacionais” ou “edublogs” e “blogs escolares”. O primeiro é caracterizado pelos autores como o mais abrangente, uma vez que integra todos os blogs com potencialidades de utilização educativa. Enquanto que blogs escolares são aqueles criados e mantidos por professores e/ou alunos, com finalidades relacionadas ao contexto escolar.

Sendo assim, o presente trabalho tem como objetivo apresentar o blog “Cuide do seu Planeta” como um produto educacional que pode ser utilizado tanto por professores quanto por alunos para facilitar e auxiliar no processo de ensino aprendizagem. Esse blog é direcionado ao tema geral Biocombustíveis e foi construído por professoras das áreas de Química e Biologia.

2 O BLOG COMO PRODUTO EDUCACIONAL

O desenvolvimento de atividades escolares de ciências em ambientes virtuais de aprendizagem propiciam a articulação dos saberes, facilitam a interdisciplinaridade, reduzindo a disciplinaridade, a linearidade e a fragmentação do conhecimento científico. Por isso é tão importante que nós, professores de ciências, realizemos práticas contemporâneas e as percebamos como uma forma mais coerente de construir seu exercício docente, fundamentando-se em informações atualizadas, comunicando-se melhor e construindo saberes tendo nossos alunos como participantes ativos na construção do conhecimento.

Diante disso, elaborou-se um blog como produto educacional para auxiliar professores e educandos no ensino dos biocombustíveis. Sabemos que esse tema é de grande relevância nos dias atuais devido à situação ambiental em que nosso mundo se encontra. Assim o blog traz como título “Cuide do seu Planeta” e tem como tema geral os Biocombustíveis. Nele são abordados os principais tipos de biocombustíveis: Etanol, Biodiesel e Biogás.

O blog, em seu aspecto estrutural, se apresenta na forma de uma página na Web atualizada frequentemente, composta por pequenos blocos de textos apresentados de forma cronológica, como uma página de notícias que segue uma linha de tempo com um fato após o outro, em que o fato mais recente fica sempre no topo da página. Esses blocos de textos são chamados de posts e podem ser escritos apenas pelo autor do blog ou por uma lista de membros que ele convide e autorize a postar mensagens.

Sendo assim, o presente blog possui em sua página principal (figura 1), na parte superior, um breve resumo que descreve o seu objetivo principal; *“Este blog foi criado para disponibilizar informações e curiosidades sobre os Biocombustíveis! Aqui você encontrará notícias, vídeos, curiosidades, sequências didáticas e atividades sobre Biodiesel, Etanol e Biogás!”*, logo abaixo são apresentadas as páginas ou abas, sendo elas: Biocombustíveis, Sequência Didática, Recursos Adicionais e Lattes. No canto direito apresentam-se os colaboradores do blog, uma RSS que direciona para página “Ecodesenvolvimento.org”, nesta é possível encontrar notícias sobre Sustentabilidade, Meio Ambiente, Economia, Sociedade e Mudanças Climáticas e também se têm, logo abaixo da RSS, uma playlist com vídeos e animações sobre o tema, além de algumas práticas que podem ser realizadas tanto em sala de aula quanto em casa.

A página principal é direcionada para postagens de notícias relevantes sobre o tema dos biocombustíveis e o cuidado com o planeta.

Figura 1 – Página Inicial do Blog



Fonte: Blog <<http://biologiaprofcarine.blogspot.com.br/>>

A página “Biocombustíveis” (figura 2) apresenta uma breve explicação sobre o que são biocombustíveis, sua história no Brasil, suas vantagens e desvantagens. Ainda, caracteriza, conceitua e explica brevemente sobre a produção do Etanol, Biodiesel e Biogás.

Figura 2 – Página Biocombustíveis



Fonte: Blog <<http://biologiaprofcarine.blogspot.com.br/>>

O ambiente virtual, quando bem utilizado, com criatividade e objetivos claros, pode ser um grande aliado para a ação educativa do professor contemporâneo. Além disso, permite deixar de lado, ao menos um pouco, as práticas usuais e tradicionais de ensino-aprendizagem, possibilitando a construção de uma cultura informatizada e de um saber cooperativo. (PEREIRA, 2009).

A página “Sequência didática”(figura 3) traz uma sugestão de aula baseada nos Três Momentos Pedagógicos (3 MP) de Delizoicov e Angotti (2000) sobre os Biocombustíveis. Nesta sequência a Problematização Inicial é realizada através de questionamentos e a visualização de um vídeo com posterior discussão do mesmo. A Organização do Conhecimento ocorre com a exposição de slides e a leitura e discussão de um artigo. Estes estão disponíveis no blog através de um link que direciona para outra página com o conteúdo citado. E a Aplicação do Conhecimento ocorre através de exercícios on-line (figura 4) dispostos no final da página.

Figura 3 – Página Sequência didática



Fonte: Blog <<http://biologiaprofcarine.blogspot.com.br/>>

Figura 4 – Exercícios on-line.

SUGESTÃO DE ATIVIDADES ON-LINE:

Index Próximo

**EXERCÍCIOS DOS BIOCOMBUSTÍVEIS
PRATICANDO**

ESCOLHA A OPÇÃO CORRETA PARA CADA PERGUNTA DO QUESTIONÁRIO

Mostre todas as perguntas

1 / 5 Próxima

O debate atual em torno dos biocombustíveis, como o álcool de cana-de-açúcar e o biodiesel, inclui o efeito estufa. Tal efeito garante temperaturas adequadas à vida na Terra, mas seu aumento indiscriminado é danoso. Com relação a esse aumento, os biocombustíveis são alternativas preferíveis aos combustíveis fósseis porque:

A. abrem o mercado para o álcool, cuja produção diminuiu o desmatamento.

B. são renováveis e sua queima impede o aquecimento global.

C. são combustíveis de maior octanagem e de menores taxas de liberação de carbono.

D. contribuem para a diminuição da liberação de carbono, presente nos combustíveis fósseis.

Index Próximo

Fonte: Blog <<http://biologiaprofcarine.blogspot.com.br/>>

Ao utilizar as Tecnologias de Informação e Comunicação, o educador torna sua aula mais agradável enquanto permite ao seu aluno utilizar de recursos digitais não apenas como forma de aprender os conteúdos das disciplinas, mas também para que aos poucos, adquira habilidades e competências necessárias ao mundo do trabalho através da interação das informações obtidas.

A página dos “Recursos Adicionais” (figura 5) contém artigos e cartilhas com temas específicos sobre os Biocombustíveis e que podem auxiliar na elaboração das aulas e também como fonte de estudos para os educandos.

Figura 5 – Página Recursos Adicionais.

Cuide do seu planeta!

Este blog foi criado para disponibilizar informações e curiosidades sobre os Biocombustíveis! Aqui você encontrará notícias, vídeos, curiosidades, seqüências didáticas e atividades sobre Biodiesel, Etanol e Biogás!

Página inicial Biocombustível Sequência Didática **Recursos Adicionais** Lattes

Recursos Adicionais

BIO DIESEL: UMA EXPERIÊNCIA COM ALUNOS DO ENSINO TECNOLÓGICO

O trabalho, descreve uma atividade associada à temática biodiesel desenvolvida junto a uma turma de segundo ano do Ensino Tecnológico. O objetivo foi trabalhar alguns conceitos de Química Orgânica e a associação desses com o meio ambiente ressaltando a discussão na produção de biocombustíveis [Acesse o material completo aqui]

BIOCOMBUSTÍVEIS: 50 PERGUNTAS E RESPOSTAS SOBRE ESTE NOVO MERCADO!

Colaboradores

- Carine Klein
- Eva Crestani

Videos

Produção de Biq...

EcoDesenvolvimento – Sustentabilidade, Meio Ambiente, Economia, Sociedade e Mudanças Climáticas.

- Atletas que ficam fora do pódio na Olimpíada ganham diploma com zelo ambiental
- Número de passageiros que usam ônibus como transporte público cai

Fonte: Blog <<http://biologiaprofcarine.blogspot.com.br/>>

A última página, direciona o leitor a plataforma lattes, local onde constam os currículos das autoras do blog, sendo estas professoras de Biologia e Química.

O blog pode ser acessado através do link <http://biologiaprofcarine.blogspot.com.br/> e deve ser visto como uma ferramenta de pesquisa para educandos e educadores. O mesmo pode ser utilizado nas aulas de química do 3º ano do Ensino Médio para trabalhar a função orgânica ésteres e sua aplicação na produção de biodiesel, conhecida como transesterificação, de etanol e de outros combustíveis provenientes da biomassa. Da mesma forma, pode servir de apoio as aulas de físico-química do 2º ano do Ensino Médio para trabalhar os processos industriais envolvidos na produção dos biocombustíveis. Também pode ser utilizado para contextualizar a Química Ambiental, tornando-a mais próxima da realidade dos alunos. Nas aulas de Biologia o blog pode ser um instrumento de pesquisa para trabalhar a Educação Ambiental (EA) focando as fontes renováveis de energia e a sustentabilidade e preservação do planeta. Nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) a EA esta inserida dentro do tema meio ambiente de forma transversal e deve ser trabalhada de maneira contínua, sistemática, abrangente e integrada e não como áreas ou disciplinas. Ainda, pode ser utilizado com os 2º ano do Ensino Médio na definição dos tipos e fontes de energias renováveis, fluxo energético no ambiente e na sociedade, Geração de energia elétrica e sustentabilidade sob uma perspectiva de abordagem Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O blog pode ser utilizado como uma alternativa de recurso didático ao professor que pretende ampliar sua prática docente e como material de pesquisa e apoio aos estudantes, devido seu caráter interativo e dinâmico, que possibilita a inserção de múltiplos recursos, como vídeos, imagens, hipertextos. Isso pode ser válido também para outras tecnologias de informação, que também favorecem a abordagem da ciência como atividade de caráter investigativo e contextualização da produção do conhecimento.

Portanto, inserir as ferramentas tecnológicas no processo ensino-aprendizagem permite que o ensino seja menos conteudista e mais criativo e interativo buscando sempre informações

mais atualizadas. Sendo assim o blog é uma ferramenta de interesse social do aluno e de fácil aprendizagem e manuseio para o professor, possibilitando que ambas as gerações possam se encontrar para uma comunicação dialógica e funcional.

4 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARRO, M. R.; FERREIRA, J. Q.; QUEIROZ, S. L.. *Blogs como ferramenta de apoio ao ensino presencial em uma disciplina de comunicação científica*. XIV ENEQ. 2008. Universidade Federal do Paraná. Disponível em: www.quimica.ufpr.br/eduquim/eneq2008/resumos/R0516-1.pdf. Acesso em 12, ago, 2016.

DELIZOICOV, D. ; ANGOTTI, J. A.. *Metodologia do ensino de Ciências*. São Paulo:Cortez,2000.

GOMES, M. J. & SILVA, A. R. (2006). A blogosfera escolar portuguesa: contributos para o conhecimento do estado da arte. *Revista de Ciências da Informação e da Comunicação do CETAC*, 3, 289-309. Disponível em: http://prisma.cetac.up.pt/artigospdf/16_maria_joao_gomes_e_ana_rita_silva_prisma.pdf [18-10-2006]. Acesso em 10, ago, 2016.

PEREIRA, N. I. *Escola e Blogs e Professores: do que depende o sucesso dessa parceria?* IBIRAMA. dez. 2009. Disponível em: http://artigos.netsaber.com.br/resumo_artigo_24090/artigo_sobre_escola_e_blogs_de_professores:_do_que_depends_o_sucesso_dessa_parceria. Acesso em 15, ago. 2016.

PIRES, R. G.; MORTIMER, E. F.; PRINCIGALLI, N. R. Portal do Professor: Ensino de Química e Interatividade, *Química Nova na Escola*, n.17, maio de 2003.