

PRODUÇÃO E UTILIZAÇÃO DE MÍDIA DIGITAL NO ENSINO DE BIOLOGIA CELULAR

Daniéli de Cássia Portela de Souza Freitas¹

Márcio Marques Martins²

Resumo:

Vivemos em uma era tecnológica na qual nossos alunos na maioria das vezes tem um grande domínio das tecnologias e desta forma devemos aliar este conhecimento ao nosso conteúdo de aula, tornando nossas aulas mais atrativas e interessantes. A proposta de abordagem pedagógica apresentada consiste em envolver o educando na aprendizagem dos conteúdos de biologia celular para o ensino médio com ênfase nos aspectos físico-químicos da célula, oferecendo-lhe possibilidades de aprender criticamente o conteúdo científico, utilizando mídias digitais construídas segundo os princípios da Teoria da Flexibilidade Cognitiva, a qual defende que o aluno deve ser capaz de reestruturar o conhecimento para resolver as novas situações com que depara construindo o seu conhecimento sobre o tema em questão. O trabalho tem como objetivo incentivar a utilização de tecnologias como recurso didático no ambiente escolar e criar um repositório de material digital, como vídeo aulas, infográficos, disponibilizando um canal de acesso a esse material digital na forma de um website. A proposta deste trabalho será viabilizar material de aula em mídia digital, o conteúdo abordado no material digital é preconizado no conteúdo programático de Biologia do 1º ano do ensino médio. O trabalho está em fase de aplicação na escola e através da elaboração desta mídia digital para o ensino da célula espera-se tornar o ensino próximo da realidade de nossos alunos, incluindo o uso de tecnologias ao conteúdo programático da disciplina, buscando desta forma a melhoria da aprendizagem e estimulando os alunos na busca e construção do conhecimento.

Palavras-chave: mídia, screencast, célula

Modalidade de Participação: Pesquisador

PRODUÇÃO E UTILIZAÇÃO DE MÍDIA DIGITAL NO ENSINO DE BIOLOGIA CELULAR

¹ Aluno de pós-graduação. danielicpsfreitas@gmail.com. Autor principal

² Docente. marsjommm@gmail.com. Co-autor



PRODUÇÃO E UTILIZAÇÃO DE MÍDIA DIGITAL NO ENSINO DE BIOLOGIA CELULAR

1. INTRODUÇÃO

Vivemos em uma era tecnológica na qual nossos alunos na maioria das vezes tem um grande domínio das tecnologias e desta forma devemos aliar este conhecimento ao nosso conteúdo de aula, tornando nossas aulas mais atrativas e interessantes.

A proposta de abordagem pedagógica apresentada consiste em envolver o educando na aprendizagem dos conteúdos de biologia celular para o ensino médio com ênfase nos aspectos físico-químicos da célula, oferecendo-lhe possibilidades de aprender criticamente o conteúdo científico, utilizando mídias digitais construídas segundo os princípios da Teoria da Flexibilidade Cognitiva (TFC – Spiro, 1990), a qual defende que o aluno deve ser capaz de reestruturar o conhecimento para resolver as novas situações com que depara construindo o seu conhecimento sobre o tema em questão.

De acordo com Borges e Lima (2007) as estratégias metodológicas diferenciadas são excelentes meios que visam a superação da aula verbalística, substituindo-a por práticas pedagógicas capazes de auxiliar a formação de um sujeito apto a reconstruir conhecimentos e utilizá-los para qualificar a sua vida. Para os mesmos autores, a utilização de estratégias didáticas que dão relevo ao diálogo entre teoria e prática e incentivam o aluno a ser protagonista de sua aprendizagem, exigindo dele a autoria de textos e ideias, torna significativa para a construção efetiva do conhecimento.

Moran (1998) considera que o ensino com as novas mídias deveria questionar as relações convencionais entre professores e alunos. Para tanto, define o perfil desse novo professor - ser aberto, humano, valorizar a busca, o estímulo, o apoio e ser capaz de estabelecer formas democráticas de pesquisa e comunicação.

O trabalho tem como objetivo incentivar a utilização de tecnologias como recurso didático no ambiente escolar e criar um repositório de material digital, como vídeo aulas, infográficos, disponibilizando um canal de acesso a esse material digital na forma de um *website*.

2. METODOLOGIA

A proposta deste trabalho será viabilizar material de aula em mídia digital, o conteúdo abordado no material digital é preconizado no conteúdo programático de Biologia do 1º ano do ensino médio.

Etapas de desenvolvimento da mídia digital:

A primeira etapa foi a criação dos planos de aula com os conteúdos a ser trabalhados, usando como referência o Livro didático *Biologia em contexto*, volume 1 1ª Edição (Amabis e Martho, 2013), com base nos planos foi feita a seleção dos materiais a serem disponibilizados, como: imagens livres para a reutilização no Google Imagens (<http://images.google.com>) e no site da iniciativa OpenStax (<https://openstax.org/details/biology>); preparação de infográficos com os componentes químicos da célula usando o MS Powerpoint como ferramenta de

autoria, favorecendo desta forma o entendimento sobre este aspecto. Foram também preparadas aulas em PowerPoint e estas transformadas em vídeo aulas utilizando o BBFlashBack um software gratuito de *Screencast* de fácil utilização. Selecionamos ainda alguns experimentos em vídeo relacionados ao conteúdo, os quais os alunos utilizarão para responder a sessão *Enigmas da Ciências* com questões relacionadas, concluindo assim as unidades didáticas de ensino.



Figura 1: Livro didático utilizado para preparação dos Planos de aula (Fonte: autora)

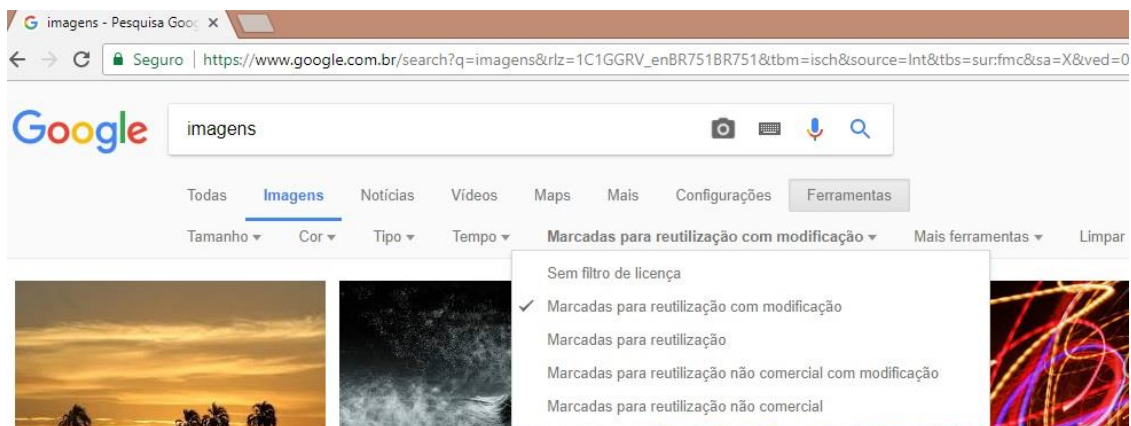


Figura 2: Busca por imagens (Fonte: autora)

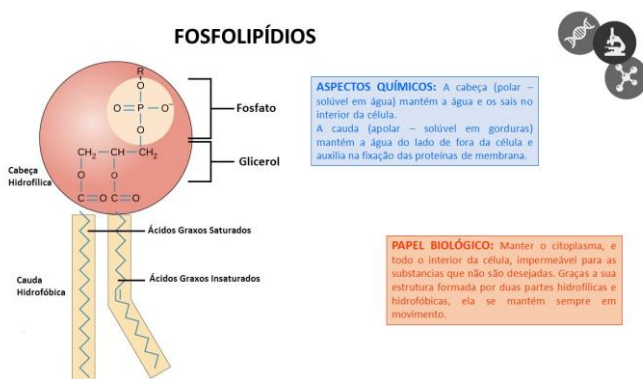


Figura 3: Infográficos (Fonte: autora)

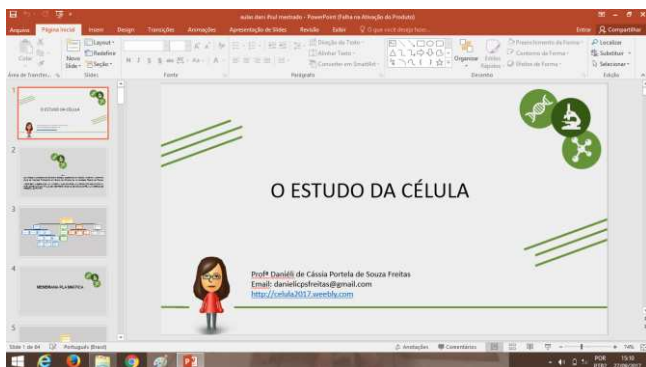


Figura 4: PowerPoint de aulas (Fonte: autora)

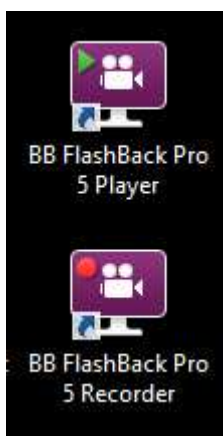


Figura 5 e 6: Programa de *Screencast* e vídeo aulas produzidas com o software (Fonte: autora)

A segunda etapa foi a escolha do *Content Management System* (serviço de criação de sites), neste caso o serviço escolhido foi o Weebly, um serviço gratuito e online sem necessidade de instalação de software.

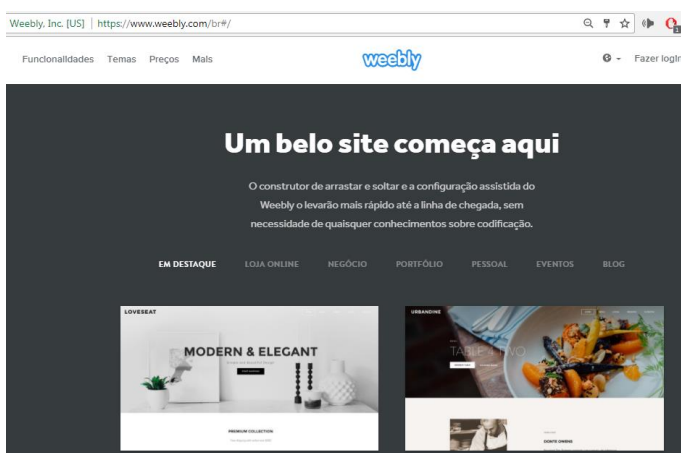


Figura 7: Serviço de criação de site gratuito (Fonte: autora)

A terceira etapa foi hospedar todo conteúdo no site e disponibilizar para os alunos no seguinte endereço <http://celula2017.weebly.com/>

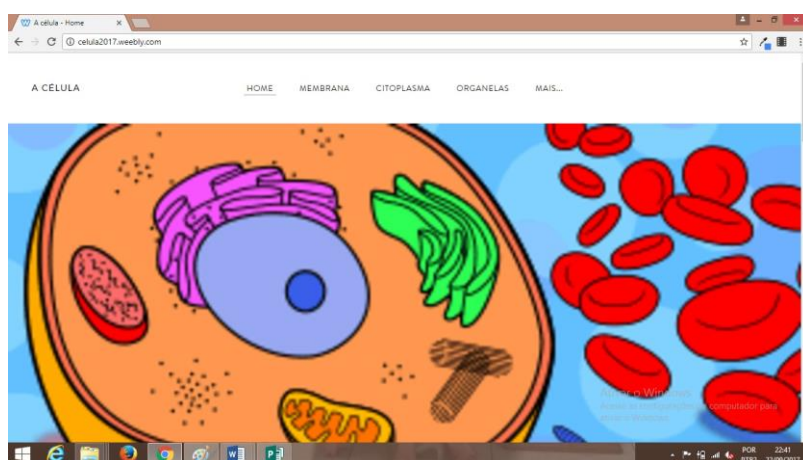


Figura 8: Layout da página da autora

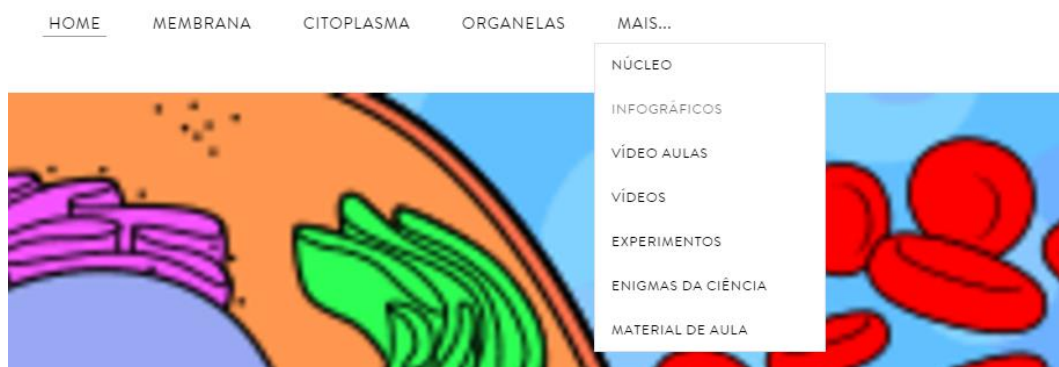


Figura 9: Abas de navegação na página da autora

Os planos de aula, o site e o restante do material descrito farão parte de uma produção educacional e de uma dissertação de mestrado.

3. RESULTADOS ESPERADOS

O trabalho está em fase de aplicação na escola e através da elaboração desta mídia digital para o ensino da célula espera-se tornar o ensino próximo da realidade de nossos alunos, incluindo o uso de tecnologias ao conteúdo programático da disciplina, buscando desta forma a melhoria da aprendizagem e estimulando os alunos na busca e construção do conhecimento. Está sendo utilizado para a fixação de conteúdos o aplicativo Kahoot!, o qual é gratuito e pode ser baixado pela loja de aplicativos do Android (<http://play.google.com>). O Kahoot! possui quatro modos de jogo, um deles é o Quiz. Nesse modo, os alunos devem responder algumas perguntas previamente preparadas pelo professor utilizando seu aparelho de celular ou o computador. Uma aplicação já foi realizada em sala de aula e, embora os resultados ainda não tenham sido analisados, observou-se que a atividade gerou uma grande empolgação entre os alunos e um total de acertos acima de 40%. Espera-se que as próximas atividades envolvendo o aplicativo tragam resultados similares, embora a análise completa das respostas só venha a

ser feita para a redação final da dissertação de mestrado. Com relação à aplicação da proposta na escola, espera-se que os alunos apresentem uma melhora na compreensão do tema “biologia celular”, o que só poderá ser verificado após a coleta e análise dos questionários pré e pós aplicação, o que deverá ocorrer por volta do final do mês de novembro de 2017.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como se trata de um trabalho ainda em desenvolvimento, a produção do site em si é um resultado, embora ainda em validação em sala de aula, consideramos a técnica usada inovadora, através da elaboração de um repositório de conteúdo de aula sobre a célula, espera-se contribuir para melhoria na forma do trabalho docente em sala de aula e desta maneira vislumbramos um maior interesse dos alunos nas atividades propostas.

5. REFERÊNCIAS

Amabis, J. M.; Martho, G. R. **Biologia em contexto**. v. 1. 1ª Ed. São Paulo : Moderna, 2013.

Borges, R. M. R.; Lima, V. M. R. **Tendências contemporâneas do Ensino de Biologia no Brasil**. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias. v. 6. n. 1. 2007.

Moran, J. M. 1998. **Internet no ensino universitário: pesquisa e comunicação na sala de aula**. Interface - Comunicação, Saúde, Educação, n.3, ago.1998

Spiro, R. & Jehng, J. (1990). **Cognitive flexibility and hypertext: Theory and technology for the non-linear and multidimensional traversal of complex subject matter**. D. Nix & R. Spiro (eds.), Cognition, Education, and Multimedia. Hillsdale, NJ: Erlbaum, 163-205.