



VI ENCONTRO REGIONAL SUL DE ENSINO DE BIOLOGIA (EREBIO-SUL)

XVI SEMANA ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



O USO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO COMO RECURSO PARA PRÁTICA DOCENTE

Paola Flores Sturza (Instituto Federal Farroupilha – Campus São Vicente do Sul - Bolsista Programa de Educação Tutorial)

Lauren Rumpel Teixeira (Instituto Federal Farroupilha – Campus São Vicente do Sul - Bolsista Programa de Educação Tutorial)

Simone Medianiera Franzin (Instituto Federal Farroupilha – Campus São Vicente do Sul - Bolsista Programa de Educação Tutorial)

Carlo Giovani Kroth (Instituto Federal Farroupilha – Campus São Vicente do Sul)

Henrique Tamiosso Machado (Instituto Federal Farroupilha – Campus São Vicente do Sul)

Resumo

A educação atual requer mudanças de concepções por parte dos professores, visto que hoje existem inúmeras estratégias que o professor pode adotar para diversificar as aulas e obter um melhor desempenho no processo de aprendizagem, dessa forma as tecnologias de informação têm sido amplamente utilizadas e vêm adquirindo um espaço na educação como objeto educacional. O trabalho foi desenvolvido pelos alunos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal Farroupilha – Campus São Vicente do Sul – RS, através de uma oficina aos alunos, da turma de 7º série, utilizando ferramentas digitais e jogos on-line para a compreensão de conceitos de corpo humano. A análise da atividade através do questionário permitiu observar que os alunos consideraram a atividade importante para entender melhor os conceitos de corpo humano, e que o professor de Ciências costuma trabalhar, em suas aulas, com algum recurso da informática. Com este trabalho, percebe-se a importância de explorar os recursos da informática na prática de ensino e que o professor seja capaz de explorar as metodologias que as tecnologias oferecem para aplicá-las de uma forma criativa e significativa para os alunos.



VI ENCONTRO REGIONAL SUL DE ENSINO DE BIOLOGIA (EREBIO-SUL)

XVI SEMANA ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



Palavras-chaves: *educação, tecnologias da informação, prática docente.*

Introdução

A educação atual requer mudanças de concepções por parte dos professores, visto que hoje existem inúmeras estratégias que o professor pode adotar para diversificar as aulas e obter um melhor desempenho no processo de aprendizagem.

Diante disso, Paulo Freire (2002) coloca que é exatamente nesse sentido que ensinar não se esgota no "tratamento" do objeto ou do conteúdo, superficialmente feito, mas se alonga à produção das condições em que aprender criticamente é possível.

Nesse contexto as tecnologias de informação têm sido amplamente utilizadas e vêm adquirindo um espaço na educação. Sua utilização como objeto educacional e ação no meio social vêm aumentando de forma muito rápida. (VIEIRA, 2006).

A informática segundo Moreira (2011) trata-se da tecnologia que atualmente vem exercendo maior pressão no sentido de alteração dos currículos escolares. Além disso ser uma metodologia que ainda sofre resistência por partes dos professores ao serem inseridas na sua prática docente.

Segundo Vieira et al (2008), o paradigma educacional emergente requer a inserção de novas práticas curriculares e metodologias inovadoras, para fazer frente às necessidades de uma sociedade globalizada.

Nesse sentido, a educação vem passando por mudanças nas suas práticas pedagógicas e desafia a escola a inserir as diferentes tecnologias da informação. Segundo Rodrigues et al (2012), visto que essas tecnologias estão presentes de forma tão frequente no cotidiano dos alunos, é natural que a escola, em especial o professor, insira as mídias em sala de aula, a fim de articular o seu uso aos conteúdos curriculares, com o objetivo de envolver o aluno na construção de novos conhecimentos. E assim prepará-los para um mundo moderno e capaz de enfrentar as rápidas mudanças da sociedade.

Dessa forma, é imprescindível que esse profissional conheça diferentes recursos para serem implementados em sala de aula e, ao refletir sobre sua prática e procurar modificá-la,



VI ENCONTRO REGIONAL SUL DE ENSINO DE BIOLOGIA (EREBIO-SUL)

XVI SEMANA ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



terá ao seu dispor também as ferramentas tecnológicas, que podem contribuir de forma significativa para o desenvolvimento do aluno, além de potencializar o processo de ensino e aprendizagem (RODRIGUES et al, 2012).

É preciso investir em apropriação das tecnologias, no sentido de introduzir diferenças qualitativas no trabalho pedagógico (LOPES e MACEDO, 2010), pois o professor pode ser um grande mediador para garantir o acesso das diferentes tecnologias aos alunos e de uma forma que vai muito além de uma aula com o quadro e giz.

Ainda é destacado por Lopes e Macedo (2010) que uma sala de aula precisa contar com muitos meios para tornar o trabalho mais significativo, para que a prática escolar não seja absolutamente distante das demais práticas sociais de alguns dos seus alunos. Além disso, a escola pode ser a possibilidade de acesso daqueles que não estão incluídos nas práticas tecnológicas ao conjunto das novas tecnologias.

Através das ferramentas que a informática nos propicia hoje, o uso de novas tecnologias possibilita a ampliação dos recursos didáticos utilizados em sala de aula como forma de estimular e enriquecer o processo ensino-aprendizagem levando escolas e Universidades a utilizarem com frequência programas computacionais visando melhorar os métodos de ensino (SILVA, 2010).

Há inúmeros recursos da informática que permitem mudar a prática pedagógica, contemplando os alunos no processo de ensino, um deles refere-se aos jogos digitais, como menciona (Ribeiro apud Aguiar 2008):

Os jogos digitais, ao permitirem a simulação em ambientes virtuais, proporcionam momentos ricos de exploração e controle dos elementos. Neles, os jogadores podem explorar e encontrar, através de sua ação, o significado dos elementos conceituais, a visualização de situações reais e os resultados possíveis do acionamento de fenômenos da realidade.

Essa associação de ensino com diversão torna-se uma poderosa ferramenta que permite aos envolvidos potencializar a sua capacidade de aprendizagem, pois, além de



VI ENCONTRO REGIONAL SUL DE ENSINO DE BIOLOGIA (EREBIO-SUL)

XVI SEMANA ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



auxiliar no aprendizado, os jogos digitais causam outros benefícios, estimulam a criatividade, a concentração e relação aluno-aluno.

Conforme Menezes (2003), nas escolas de hoje, há uma forte tendência do uso de um ensino que respeite os interesses do aluno onde as suas descobertas e experiências sejam condutores do processo da aprendizagem. É nesse contexto que os jogos e as ferramentas digitais ganham destaque, como objetos educacionais, pois o aluno aprende através de um ambiente exploratório, ajudando-os a construir o seu conhecimento (MENEZES, 2003).

Dessa forma, o uso das novas tecnologias pode ser um novo formato para substituir as antigas concepções do ensino, tornando-se assim favorável aos professores que mantêm uma educação atualizada e também para os alunos, pois se que torna uma alternativa atrativa e mais interessante.

É essencial que o profissional da educação conheça essas ferramentas que estão ao seu dispor e, ao refletir sobre sua prática de ensino, o professor desfrute desses recursos que a tecnologia oferece de forma fácil contribuindo de forma significativa para a aprendizagem de seus alunos.

Assim, este trabalho visou analisar o uso das tecnologias de informação no ensino de ciências e oferecer aos alunos uma atividade diferenciada de ensino, utilizando essas tecnologias.

Metodologia

O trabalho foi desenvolvido pelos alunos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal Farroupilha – Campus São Vicente do Sul – RS.

Para o desenvolvimento do trabalho foi oferecida uma oficina aos alunos, da turma de 7º série, da Escola Municipal Coqueiros, no município de São Vicente do Sul – RS, a oficina utilizou ferramentas digitais e jogos on-line para a compreensão de conceitos de corpo humano.



VI ENCONTRO REGIONAL SUL DE ENSINO DE BIOLOGIA (EREBIO-SUL)

XVI SEMANA ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



A oficina foi dividida em três etapas. Na primeira etapa, os alunos realizaram uma atividade de palavras-cruzadas contendo questões do conteúdo sobre corpo humano, utilizando o computador. A atividade foi elaborada com o auxílio do programa “HotPotatoes”, um software educacional utilizado para criar exercícios sob a forma de objetos digitais para publicação na World Wide Web.

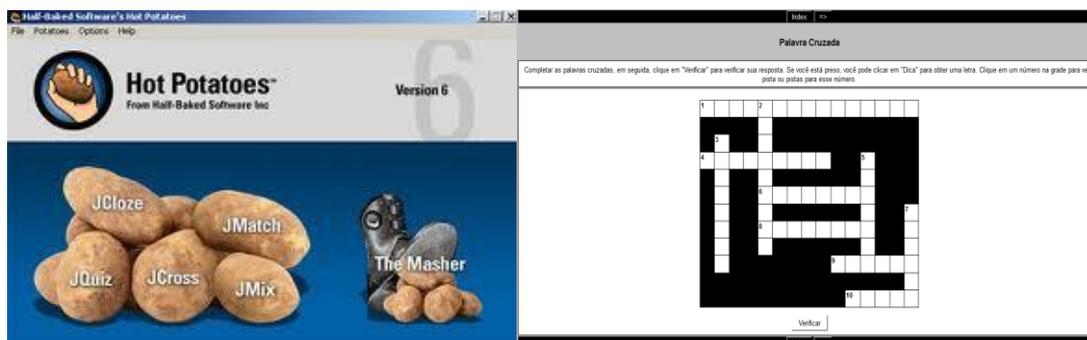


Figura 1 – Palavras-cruzadas no programa Hotpotatoes. Instituto Federal Farroupilha-Campus-SVS. PET-BIOLOGIA. 2012.

Na segunda etapa, os alunos puderam visualizar o corpo humano através da ferramenta do Google Zygote Body, um programa que permite aos usuários examinarem o corpo humano em camadas com detalhes tridimensionais, disponível na internet.

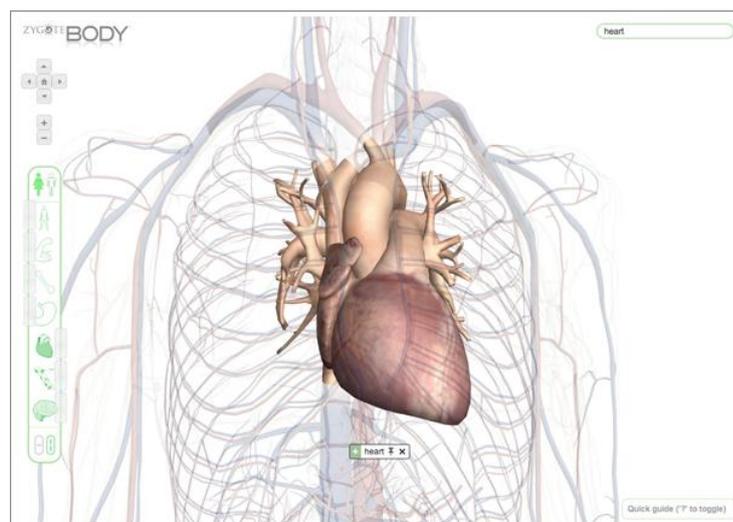


Figura 2 - Ferramenta Zygote Body. Instituto Federal Farroupilha- Campus SVS. PET-BIOLOGIA. 2012.



VI ENCONTRO REGIONAL SUL DE ENSINO DE BIOLOGIA (EREBIO-SUL)

XVI SEMANA ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



E, para finalizar a oficina, na terceira etapa, foi trabalhado o jogo online “Jogo dos alimentos” disponível no site só biologia, e também animações sobre os sistemas do corpo humano, disponível nos sites, ática educacional, planeta bio e Ministério da Educação.

Após a atividade prática, foram aplicados questionários, ao professor regente, perguntando como ele considerava a atividade proposta e se costumava trabalhar com as tecnologias da informação em suas aulas, e aos alunos, questionando se faziam uso de jogos didáticos, pesquisas na internet sobre os conteúdos que estão sendo abordados na escola, qual a importância da atividade desenvolvida e que aspecto teria melhorado no seu aprendizado. Afim de, analisar a influência da atividade proposta no processo de aprendizagem e o uso das tecnologias da informação pelos alunos e pelo professor no desenvolvimento de suas aulas.

Resultados e discussão

Após a realização da oficina e análise da atividade através do questionário, foi possível observar que os alunos consideraram a atividade importante para entender melhor os conceitos de corpo humano.

Ao questioná-los da importância da atividade e que aspecto eles acreditavam ter melhorado com a realização da atividade, verificou-se que a oficina ajudou para entender melhor o conteúdo sobre corpo humano trabalhado nas aulas teóricas, e ampliar o conhecimento em relação ao assunto. Sabe-se que atividades diversificadas como o uso do computador e internet para ensinar as disciplinas de ciências são importantes para avaliar o conhecimento dos alunos, despertarem a sua curiosidade e desenvolver novas habilidades, pois essas ferramentas possibilitam novas formas de pensar, e principalmente de aprender.

Os alunos ainda foram questionados se costumam a usar jogos didáticos, pesquisar na internet esses tipos de ferramentas sobre os conteúdos que estão sendo abordados na escola, e nota-se que alguns sim porque torna mais interessante e divertido aprender. Muitos não tinham conhecimento desses jogos ou não tinham interesse de procurar. Porém alguns alunos não costumavam usar esses tipos de ferramentas por não terem computador em casa ou não terem acesso à internet frequentemente.



VI ENCONTRO REGIONAL SUL DE ENSINO DE BIOLOGIA (EREBIO-SUL)

XVI SEMANA ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



Como já mencionado por Andrade (2011) a informática habilita e dá oportunidade ao aluno de adquirir novos conhecimentos e facilita o processo de ensino–aprendizagem, sendo um complemento de conteúdos curriculares visando o desenvolvimento do aluno. Mas é um recurso que ainda não está ao acesso de todos os alunos, como foi possível observar, porém a escola pode e deve ser uma forma de permitir o acesso desses alunos que não estão incluídos no conjunto das novas tecnologias.

Diante da atividade, observa-se que o professor de Ciências costuma trabalhar, em suas aulas, com algum recurso da informática, pois adota em sua metodologia vídeos e animações como recurso didático.

Dessa forma, percebe-se que as tecnologias da informação estão sendo exploradas, como afirma Andrade (2011) que a apropriação desses meios de comunicação para a construção do conhecimento vem mobilizando os educadores no sentido da seleção e utilização mais adequada dessas novas tecnologias. Como sabe-se que o uso de tecnologias tem uma função importante como apoio pedagógico, já que essas estão cada vez mais inovadoras e presentes com grande frequência na sociedade.

Considerações Finais

Os objetos educacionais oferecidos pela informática exigem uma maior interatividade, cooperação e colaboração entre os envolvidos no processo, o que os leva a adotarem uma postura de compartilhamento do desejo de construir e de aprender (AGUIAR, 2008).

Com este trabalho, percebe-se a importância de explorar os recursos da informática na prática de ensino, pois as tecnologias da informação não são apenas uma ferramenta, mas uma potencializadora de um processo formativo transformador, fazendo parte efetiva dos processos pedagógicos e do conhecimento de educadores e educandos (TIMBOÍBA et al, 2011).

Diante disso, ainda há um grande trabalho pela frente para que se possa inserir a informática nas escolas e trabalhar no processo de inclusão digital. Para isso, considera-se importante que o professor seja capaz de explorar as metodologias que as tecnologias



VI ENCONTRO REGIONAL SUL DE ENSINO DE BIOLOGIA (EREBIO-SUL)

XVI SEMANA ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



oferecem e devem estar preparados para aplicá-las de uma forma criativa e significativa para os alunos.

Referências

AGUIAR, E. V. B. **As novas tecnologias e o ensino-aprendizagem.** IF-Fluminense. Campos dos Goytacazes/RJ. Vértices, v. 10, n. 1/3, jan./dez. 2008.

ANDRADE, A. P. R. **O uso das tecnologias na educação: Computador e internet.** Monografia para obtenção de título de Licenciado em Ciências Biológicas. Universidade de Brasília. Brasília, 2011.

HOT POTATOES. Home Page hot potatoes. Download disponível em: < <http://hotpot.uvic.ca/> >.

MENEZES, C. S. **Desenvolvimento de Jogos Digitais como Estratégia de Aprendizagem.** Fascículo usado em cursos de graduação do NEAD/CREAD/UFES. Vitória: UFES, 2003.

MOREIRA, A.F.B. **Currículo: Questões atuais.** 18^aed. Campinas, SP: Papirus, 2011.

RODRIGUES, P. A. A; JUNIOR, K. S; SCHLÜNZEN, E. T. M; RODRIGUES, M. I. R. **Banco Internacional de Objetos Educacionais: Repositório Digital para o uso da Informática na Educação.** Revista Brasileira de Informática na Educação. Volume 20, n° 1, 2012.

SILVA, L. G. S; JUNIOR, E. L. G; MOURA, C. C. M; ROCHA, C. M. C. **Digitalização das aulas teóricas da disciplina “zoologia b”.** Universidade Federal Rural de Pernambuco – Recife. 2010.



VI ENCONTRO REGIONAL SUL DE ENSINO DE BIOLOGIA (EREBIO-SUL)

XVI SEMANA ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



VIEIRA, E. R; VIANNA, S. S; ALVEZ, G. De S. **Releitura das esculturas de Amílcar de Castro num ambiente de Geometria Dinâmica.** Unidade escolar São Cristóvão II – Campus São Cristóvão. Anais. XXVIII Congresso da SBC. Belém do Pará, 2008.

VIEIRA, Z. N. de L. **A informática na educação.** Monografia especialista em Tecnologia Educacional. Universidade Candido Mendes. Rio de Janeiro, 2006.

TIMBOÍBA, C.A.N; RIBON, I.S; PAIM, I.P.O; MONTEIRO, S.A; MONTEIRO, S.R; GUIRARDI, M.M.M. **A inserção das TICs no ensino fundamental: limites e possibilidades.** Revista científica de educação à distância. Universidade Metropolitana de Santos. Vol.2-Nº4 – JUL 2011.

ZIGOTE BODY. Atlas 3D de Anatomia do corpo. Google™. Disponível em:
<<http://www.zygotebody.com/>>