

UTILIZAÇÃO DO SOFTWARE EDUCACIONAL P3D-BIO COMO RECURSO DIDÁTICO NAS AULAS DE BIOLOGIA

Autor (1) Jean Carlos da Costa; Co-autor (1) Luís Fernando Gomes Fernandes

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – Campus Catolé do Rocha-PB. E-mail: jeanbarros1@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O ensino de biologia, na maioria das escolas do Brasil, ainda permanece restrito a aulas expositivas tradicionais com a apresentação de conceitos abstratos e sem a devida contextualização com situações reais. Apesar dos avanços e esforços no sentido de melhorar nossas propostas curriculares, ainda estamos longe de solucionar estes problemas. Krasilchik (2004) afirma que o ensino de biologia deve proporcionar aos discentes a aprendizagem de conceitos básicos, a análise de processos de pesquisa científica e a compreensão das implicações sociais da ciência e da tecnologia. Nesse sentido, o modelo tradicional de aula expositiva não possibilita o desenvolvimento de uma aprendizagem efetiva dos conteúdos escolares, tornando a aula desinteressante e sem significado.

Muitos pesquisadores da área educacional afirmam que a utilização das novas tecnologias na sala de aula deve ser estimulada e difundida entre os profissionais da educação. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais para o ano de 2002 a integração entre o estudante e o mundo que o circunda está diretamente associada ao universo tecnológico e informatizado, pois ele permite que os educandos se tornem autônomos e com competências para enfrentar as rápidas mudanças que a tecnologia vem impondo à sociedade contemporânea (BRASIL, 2002). Assim, a utilização de jogos eletrônicos, softwares educacionais e ambientes virtuais de aprendizagem estão se tornando ferramentas cada vez mais indispensáveis para o ensino das ciências, já que proporcionam atividades multimídias com simulações e animações que retratam fenômenos reais.

O software P3D–BIO, desenvolvido pela empresa P3D Educação, Importação e Exportação Ltda – Epp, apresenta mais de 1000 objetos educacionais em 3D possibilitando inúmeras alternativas de exploração de temas da biologia com alta qualidade gráfica e rigor científico. Este software também possui vídeos curtos e a função de lousa digital que facilita a interação dos discentes com o objeto educacional. Portanto, a utilização deste recurso tecnológico pode ser uma excelente ferramenta para as aulas de ciências e biologia.

Nesse sentido, este trabalho teve como objetivo principal analisar a eficácia da utilização do software educacional P3D-BIO nas aulas de biologia de duas escolas estaduais do município de Patos-PB.

METODOLOGIA

As atividades do trabalho ocorreram entre os anos de 2013 e 2014 nas escolas estaduais Professor José Gomes Alves, localizada no bairro Jatobá, e Dr. Dionísio da Costa, localizada no bairro Salgadinho. As duas escolas localizam-se em áreas alto risco social do município de Patos-

PB e seus educandos estão expostos a problemas relacionados ao tráfico de drogas, violência, pobreza extrema e prostituição infantil. As escolas possuem IDEB abaixo da média nacional e altos índices de evasão e reprovação. Participaram das atividades deste projeto alunos do 1º, 2º e 3º anos do ensino médio, totalizando 187 participantes.

Antes da realização das atividades os alunos foram convidados a realizar pré-testes para a identificação dos conhecimentos prévios dos mesmos (TAVARES, 2013). Cada pré-teste consistia na resolução de um formulário com 10 questões objetivas envolvendo temas sobre biologia celular, embriologia e corpo humano. Os temas abordados nos formulários foram os mesmos trabalhados nas atividades posteriores deste trabalho.

Após a aplicação dos pré-testes os alunos foram conduzidos aos laboratórios de informática das escolas onde o professor de biologia apresentou os recursos do software educacional P3D-BIO. É importante ressaltar que cada aluno teve a sua disposição um computador com o software instalado (Figura 1).

Figura 1 – Apresentação dos recursos do software P3D.



Todas as aulas seguiram um roteiro didático pré-estabelecido em que os educandos acompanharam as explicações do professor sobre os temas e realizaram ações no programa educacional. Os alunos que apresentaram dificuldades na manipulação dos objetos educacionais foram auxiliados e as dúvidas que surgiram sobre os conteúdos foram sanadas. No final de cada aula os alunos realizaram exercícios e salvaram seus trabalhos em uma pasta com sua identificação.

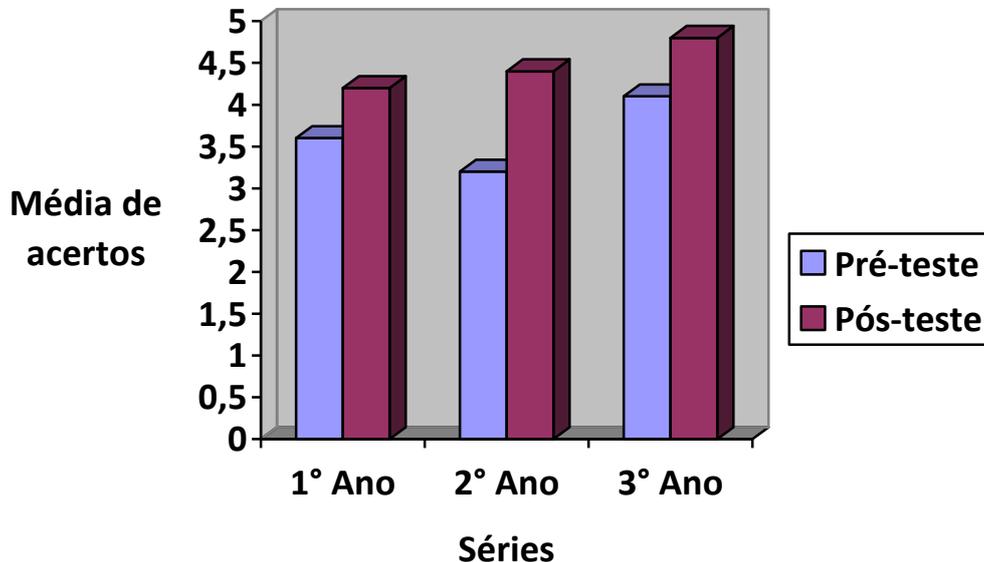
Após a realização de todas as atividades os alunos realizaram pós-testes abordando os mesmos temas e grau de dificuldade dos pré-testes, mas com questões e alternativas diferentes. Também foi solicitado que os alunos dissertassem sobre a importância das atividades realizadas com o software educacional para obter resultados qualitativos da pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos pré-testes e pós-testes demonstrou que os alunos de ambas as séries pesquisadas melhoraram a média de acertos após a realização das atividades com o software educacional P3D-BIO (Figura 2). Estes resultados foram semelhantes aos encontrados em outros

trabalhos com metodologia parecida como os de Amorim (2013), Zuanon et al., (2010) e Pedroso (2009).

Figura 2 – Média de acertos dos pré-testes e pós-testes por série.



Considerando a média de acertos nos pré-testes e pós-testes verificamos que os alunos que obtiveram o maior avanço foram os do 2º ano. Nesta série os conteúdos abordados nas atividades trataram de reprodução e desenvolvimento embrionário humano. Uma aluna participante da pesquisa fez o seguinte comentário sobre o uso do software: “O programa é muito interessante. Dá pra visualizar todas as estruturas do embrião em todas as posições e os vídeos também são muito bons. Fica bem mais fácil aprender assim” (A.L.C., Aluna do 2º ano da Escola Dr. Dionísio da Costa). Outro aluno afirmou o seguinte: “As aulas foram muito boas. Deu para entender tudo e conhecer ainda mais o corpo humano. Seria bom se outros professores também utilizassem esses programas” (J.P.A.C., Aluno do 3º ano da Escola José Gomes Alves).

CONCLUSÃO

Após as atividades deste trabalho concluímos que a utilização do software P3D-BIO nas aulas de biologia melhorou o desempenho dos alunos em relação aos temas abordados. A análise dos pré-testes e pós-testes demonstrou um avanço quantitativo na compreensão dos conteúdos trabalhados com o software educacional. Além disso, todos os alunos fizeram afirmações positivas sobre as atividades desenvolvidas neste projeto. Portanto, o uso do software P3D-BIO nas aulas de biologia foi bastante proveitoso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMORIM, A.S. **A influência do uso de jogos e modelos didáticos no ensino de biologia para alunos de ensino médio.** 2013. Trabalho de conclusão de curso (Ciências Biológicas) – Universidade Estadual do Ceará/Universidade Aberta do Brasil, Beberibe, CE.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Linguagens, códigos e suas tecnologias: orientações educacionais complementares aos parâmetros curriculares nacionais – PCNS+.** Brasília: 2002.

KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 4ª ed. 2004.

PEDROSO, C.V. Jogos didáticos no ensino de biologia: uma proposta metodológica baseada em módulo didático. In: **Anais do IX Congresso Nacional de Educação**, 2009, 3183-3190p.

TAVARES, P.C. **Utilização de jogo educativo como proposta para favorecer o ensino de ciências nas turmas do 8º ano da Escola Municipal Maria Caproni de Oliveira, Município de Carvalhópolis MG.** 2013. Trabalho de conclusão de curso (Ciências Biológicas) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Machado, MG.

ZUANON, A.C.A.; DINIZ, R.H.S.; NASCIMENTO, L.H. Construção de jogos didáticos para o ensino de Biologia: um recurso para integração dos alunos à prática docente. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, 3(3), 49-59, 2010.