

ENSINO DE ANATOMIA PARA TECNÓLOGOS EM RADIOLOGIA USANDO JOGO MULTIMÍDIA

João Luis da Silveira Wagner¹; Camila Contin Diniz de Almeida Francia²; Luis Alberto Domingo Francia Farje³.

¹*Graduando do curso de radiologia da Faculdade de Tecnologia, Fatec Botucatu, Centro Paula Souza*

²*Professor Assistente Doutor do Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho” UNESP Botucatu.*

³*Professor Associado I do curso de Radiologia da Faculdade de Tecnologia Fatec Botucatu – Centro Paula Souza; Professor Doutor dos cursos da Saúde das Faculdades Integradas de Bauru, FIB Bauru.*

1 INTRODUÇÃO

A anatomia humana é uma disciplina de grande importância e que acaba sendo fundamental para os alunos da área da saúde (KRUSE, 2004). Apesar de sua importância, não são incomuns os problemas referentes as técnicas de ensino e aprendizagem, principalmente no que se refere à identificação das estruturas por parte dos estudantes (LOPES et al., 2013). Materiais tecnológicos ligados aos jogos educativos podem ser acolhidos e usados em sala de aula tendendo a motivar os alunos (SANTOS et al., 2013). O uso de jogos educativos no meio de estudo dos alunos busca abrir os olhos e o empenho dos mesmos, motivando-os, e assim aperfeiçoando seu aprendizado (SANTOS et al., 2013). O jogo educativo possui as funções de aprender, educar e ensinar. Essas funções precisam sempre estar em equilíbrio. Assim, os jogos educativos podem ser empregados na exposição de limitações e desafios a serem vencidos, fazendo assim com que o sujeito atue em sua realidade, havendo o interesse e despertar do mesmo (SANTOS et al., 2013). Anatomia é uma disciplina básica e de importância para o curso de radiologia, pois ela ensina e prepara o aluno para que este saiba identificar as distintas estruturas observadas nas imagens dos vários métodos de radiodiagnóstico. Existem poucos jogos interativos direcionados para a aprendizagem desta disciplina. O objetivo deste trabalho é a criação de um jogo que será utilizado como material de apoio para o ensino de anatomia na Faculdade de Tecnologia de Botucatu. Será verificado se o jogo é de fácil aplicação, como sua eficácia no objetivo de auxiliar os alunos no aprendizado da disciplina de anatomia humana.

2 MATERIAL E MÉTODOS

As pesquisas direcionadas ao ensino da Anatomia Humana, em geral, são pouco comuns. Esse trabalho foi desenvolvido através de um levantamento bibliográfico em sítios eletrônicos, tais como: Scielo, Bireme, Google Acadêmico, Science Direct, em artigos científicos e em livros de 2003 a 2015. Esta revisão teórica esteve focada em analisar as melhores metodologias desenvolvidas que proporcionem uma diminuição nas dificuldades e ampliem a aprendizagem acerca da disciplina de anatomia humana.

Foi desenvolvido um banco de perguntas e respostas que foram utilizadas para o desenvolvimento do jogo multimídia Anatoshow, jogo educativo que terá o objetivo de ajudar ao aluno de radiologia ou profissionais da área a fixar seus conhecimentos sobre a anatomia humana.

3 RESULTADOS

O jogo desenvolvido cujo nome é Anatoshow, visa facilitar o aprendizado da anatomia pelos do curso de radiologia. O visual e design do jogo são parecido aos jogos de concursos da mídia atual (figura 1a).

O aluno inicialmente clicará no ícone executável “anatoshow.exe” e o programa abrirá a tela inicial do jogo no computador. Depois o programa abrirá a segunda tela onde serão mostrados os níveis de dificuldade onde o aluno poderá escolher um dos níveis de dificuldade (figura 1b). Cabe destacar que os níveis de dificuldade estão relacionados com o tempo que o aluno tem para decidir sua resposta. Assim, no nível fácil o tempo é de 60seg, no intermediário será de 45 seg e no difícil de 30seg.

Figura 1a: tela inicial



Figura 1b: dificuldade



Após o aluno escolher o nível de dificuldade ele será redirecionado a uma terceira tela onde terá um botão que ao clicar ele iniciará o jogo por sistemas (figura 2a).

Após o aluno escolher o sistema que for jogar, ele será redirecionado a uma quarta tela onde terá uma breve explicação de como agir durante o jogo e também terá um botão (Começar) que ao clicar ele iniciará o jogo (Quiz) (figura 2b).

Figura 2a: menu.



Fig 2a.: O aluno deverá escolher o sistema que ele quer trabalhar.

Figura 2b: começar



Fig 2b.: O aluno receberá algumas instruções de como jogar e poderá iniciar o jogo.

Durante o jogo, para o aluno que acertar as perguntas, aparecerá abaixo delas um quadro demonstrando que a resposta está correta com a seguinte frase: Clique em qualquer lugar para continuar (figura 3a); e no mesmo momento surge uma voz dizendo: certa a sua resposta.

Durante o jogo, o aluno que errar as perguntas, aparecerá abaixo delas um quadro demonstrando que a resposta está incorreta: Clique em qualquer lugar para continuar (figura 3b) e uma voz dizendo: “que pena você errou”.

Figura 3a: resposta correta



Fig. 3a. A tela com uma questão e suas alternativas. Também mostra a mensagem de acerto da resposta na caixa verde

Figura 3b: resposta errada



Fig. 3b. A tela com uma questão e suas alternativas. Neste caso mostra a mensagem de erro da resposta na caixa vermelha.

No final do jogo (Quiz), surgirá a tela da pontuação onde o aluno saberá se está aprovado ou reprovado (figura 4). Para ser aprovado o aluno terá que ter 75% de acertos, caso ele não atinja esse percentual de acertos ele estará reprovado, e assim ele terá uma outra chance para refazer o jogo. Caso o aluno atinja 75% ou mais, não aparecerá para ele o botão refazer e só aparecerá o botão para ele revisar as perguntas.

Figura 4: resultado do jogo

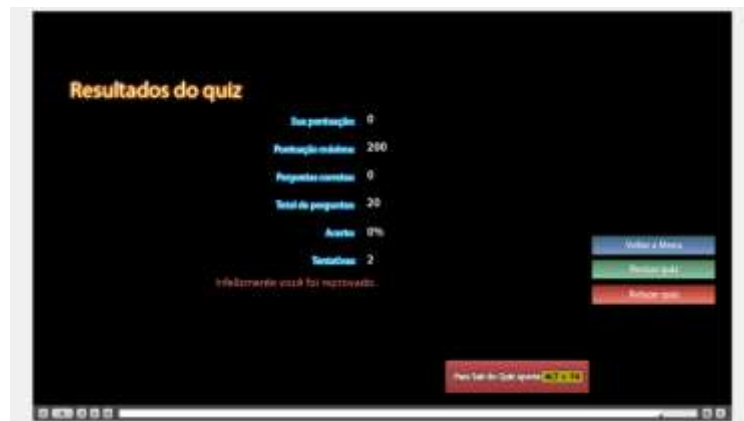


Fig. 4. A tela com os resultados e também mostra a mensagem se o jogador está aprovado ou reprovado.

4 DISCUSSÕES

Segundo Fornaziero et al. (2010), o auto aprendizado da anatomia humana pode ser altamente ajudado com o auxílio de sistemas multimídia em CD-ROM. Esta afirmação estimulou à criação do nosso software Anatoshow, visando ajudar o aluno a

adquirir mais conhecimento da anatomia.

A utilização do jogo potencializa a exploração e a construção do conhecimento, por contar com a motivação interna típica do lúdico (KISHIMOTO, 2003). Assim, levou-se em consideração o lúdico, buscando criar um software que seja um jogo multimídia, como se fosse uma brincadeira, ensinará os alunos.

O jogo multimídia Anatoshow ajudará com que o aluno consiga sozinho identificar as estruturas anatômicas da neuroanatomia e assim melhorar também sua percepção quanto à posição dessas estruturas na anatomia.

“Sob o aspecto humano, muitos profissionais convictos de sua prática docente se oporiam a refletir sobre o seu trabalho como educadores, resistindo à adoção de novas tecnologias” (FORNAZIERO, 2003. p.145). Assim, conscientes da dificuldade dos docentes de sair da zona de conforto, o jogo Anatoshow tenta transpor essa barreira de resistência trazendo uma nova tecnologia para ajudar no ensino da anatomia.

5 CONCLUSÕES

Pelas afirmações e estudos anteriores e pela forma como foi desenhado e criado o software, o jogo Anatoshow poderá ser usado como ferramenta para auxiliar o aluno junto ao monitor e o professor durante as aulas de anatomia, como uma ferramenta extra para a aquisição e fixação de mais conhecimentos dessa disciplina.

5 REFERÊNCIAS

FORNAZIERO, C. C. Novas tecnologias aplicadas ao ensino da anatomia humana. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 2, maio/ago. 2003. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/fevereiro2012/biologia_artigos/1anatomia_ntecno.pdf>. Acesso em: 18 out. 2014.

FORNAZIERO, C. C. et al. O ensino da anatomia: integração do corpo humano e meio ambiente. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 2, p. 290-297, 2010. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-55022010000200014>>. Acesso em: 10 set. 2014.



KISHIMOTO, T. M. O jogo e a educação infantil. In: _____. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação.** São Paulo: Pioneira, 2003. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/download/10745/10260>>. Acesso em: 10 set. 2014.

KRUSE, M. H. L. Anatomia: a ordem do corpo. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, DF, v. 57, n. 1, p. 79-84, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v57n1/a17v57n1.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2014.

LOPES, C. P. B. et al. O conhecimento anatômico ao alcance do estudante de ensino fundamental e médio de escolas públicas em Maringá –PR. In: MOSTRA DE PROJETOS, 2013, Maringá. **Anais...** Maringá: Unicesumar, 2013. p. 2-4.

SANTOS, N. F. et al. Um recurso didático facilitador para o ensino de anatomia no ensino médio. In: JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, XII, 2013, Recife. **Anais...** Recife: Universidade Federal Rural de Pernambuco, 2013. p.1-2.