

O Corpo Humano e a Tabela Periódica – um jogo computacional.

Eluzir P. Chacon* (PQ), Nicolle F. Robaina (IC), Danielle D. Alves (IC), Marcelo M. Marques (IC),
Roberto D. V. L. de Oliveira (IC)

Universidade Federal Fluminense – Instituto de Química – Depto. Química Inorgânica
Alameda Barros Terra, s/nº, Centro – Niterói – Rio de Janeiro – Cep:24.020-150
e-mail: epchacon@vm.uff.br

Palavras Chave: *Corpo Humano, Tabela Periódica, Jogo computacional*

Introdução

O estudo da Tabela Periódica é de primordial importância para o entendimento de diversos conteúdos da Química, no entanto, observa-se que a aprendizagem deste assunto, talvez por exigir um certo grau de abstração por parte dos alunos, ainda continua sendo mecânica. Mas o que podemos fazer para motivar esta aprendizagem? Os jogos digitais são excelentes ferramentas neste processo, pois além de estimularem a auto-aprendizagem, despertarem a curiosidade e o interesse dos educandos, propiciam a socialização e o respeito pelo grupo. Assim, para trabalhar a Tabela Periódica de forma contextualizada e dinâmica, desenvolveu-se um jogo computacional que utiliza a composição do Corpo Humano como tema motivador. Busca-se com este jogo estimular o raciocínio lógico do aluno, fazendo-o pôr em prática os conhecimentos adquiridos em classe e articular conteúdo químico com o biológico. Por exigir que sua resposta seja dada dentro de um intervalo limitado de tempo, o jogo propicia desenvolver os reflexos, a coordenação motora e o rápido processamento do raciocínio do educando.

Resultados e Discussão

O Jogo desenvolvido (Figura 1) consta de duas fases. O objetivo da primeira fase é a localização de elementos químicos na Tabela Periódica através de suas características e da segunda é observar o papel de vinte e um elementos químicos considerados vitais para o organismo humano, por intermédio de perguntas e respostas.



Figura 1. Tela Inicial.



Figura 2: Fase 1.

O número máximo de jogadores é 4. Na primeira fase, aparece uma tela (Figura 2), na qual estão faltando alguns elementos químicos na Tabela Periódica (proporcional ao número de participantes). Através de uma roleta será sorteada uma ficha contendo um dado elemento químico e algumas de suas características. Nesta ficha aparecerá necessariamente o Símbolo e o Nome do elemento

em questão e mais duas informações que ajudarão a localizar o elemento na Tabela Periódica, que podem ser o período, ou o número da família, ou o nome da família ou sua distribuição em camadas. Assim, ao localizar a posição do elemento na Tabela Periódica o aluno terá que arrastar a ficha com o elemento até a sua posição correta. Ao serem colocados todos os elementos em suas respectivas posições na Tabela Periódica, o aluno poderá passar para a segunda fase.

Na segunda fase, o aluno poderá escolher o nível de dificuldade das perguntas (Figura 3). No nível fácil, as perguntas referem-se principalmente a localização dos elementos químicos, no nível médio são relacionadas às propriedades periódicas e no nível difícil, busca-se a relação entre o elemento e o seu papel no organismo humano. A cada resposta certa sobe o nível de sangue na figura que representa o homem (Figura 4). Ganha o jogador que der vida ao corpo humano em menos tempo.



Figura 3: Escolha do nível de dificuldade.



Figura 4: Fase 2.

Conclusões

O jogo foi avaliado por professores e alunos de Ensino Médio da Rede Pública e Particular do Rio de Janeiro, alunos do Pré-vestibular Social da UFF, alunos dos cursos de Química e Farmácia da UFF. O modelo pedagógico foi reputado de boa qualidade e adequado às necessidades curriculares do estudante do Ensino Médio. O jogo na opinião dos pesquisados oferece interatividade e incentiva a observação de fenômenos no mundo real, sendo considerado um excelente recurso motivador para a aprendizagem da Tabela Periódica.

Agradecimentos

MEC/MCT – MediaLab-UFF

ALDRIDGE, S. *A fórmula do corpo*. Revista Super Interessante, Julho de 1996, 84.

VAITSMAN, D. S.; AFONSO, J. C. O.; DUTRA, P. B. *Para que servem os elementos químicos*. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2001, 286p.