

Ciência em NANO – O uso de passatempo para explorar a temática Nanotecnologia

Beatriz S. Cunha^{1*} (IC), Andressa T. Souza¹ (IC), Ana P. B. Santos¹ (PQ), Livia T. C. Crespo¹ (PQ).
beatriz.cunha@outlook.com

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro campus Duque de Caxias. Avenida República do Paraguai, 120, Sarapuí – Duque de Caxias

Palavras-Chave: Nanotecnologia, Educação, Passatempo.

Introdução

A nanotecnologia refere-se ao ramo da ciência que estuda a manipulação dos átomos e moléculas em escala nanométrica (10⁻⁹m/bilionésima parte do metro). Esta tecnologia está associada a diversos setores da sociedade incluindo o de medicina, informática, biologia, bem como na produção de novos produtos como, por exemplo, secador de cabelo, tecidos, cosméticos, entre outros.¹

A tendência em conciliar o Ensino das Ciências ao lúdico vem se destacando em sala de aula. O uso de jogos didáticos, por exemplo, já vem sendo extensamente explorado e envolve benefícios que incluem a socialização e a motivação devido ao caráter lúdico. As revistas com fins educativos no formato de passatempo também se revelam uma ferramenta útil, pois apresentam uma linguagem simples e utilizam diversas brincadeiras que promovem a motivação devido ao desafio imposto por jogos, charadas, quiz, entre outros.²

Baseado nisto, o objetivo deste trabalho foi criar um passatempo intitulado “Ciência em NANO” com a finalidade de divulgar a Nanotecnologia, além de abordar conceitos associados à estrutura do átomo e capacitar licenciandos na produção de um passatempo.

Resultados e Discussão

A capa da revista (Figura 1a), a edição das imagens e a criação dos jogos foram montados nos softwares Photofiltre, Photoscape e Paint, e Microsoft Office Word, respectivamente. Todos revelaram-se programas fáceis de serem manipulados e de fácil acesso. Todos os jogos foram baseados em revistas de passatempos já bem difundidas na sociedade. O passatempo Ciência em NANO contém 26 páginas e cada uma apresenta um tipo diferente de jogo que são divididos em: caça palavras (4; Figura 1b), enigmas (2), criptograma (1), cruzadinha (1), quiz (1), labirinto (1), achei (1). Estes jogos apresentam informações sobre a nanotecnologia de uma forma mais lúdica e divertida. O quiz, por exemplo, traz perguntas associadas à escala nanométrica, bem como aplicações gerais da nanotecnologia. Além dos jogos a revista possui também curiosidades (4), charge (1), fatos (1) e história (1). A seção

curiosidade apresenta os benefícios de roupas contendo fibras com nanopartículas de prata e paládio com ação bacteriana, e o efeito provocado pelos nanocristais de guanidina na pele dos camaleões (Figura 1c). Os caças palavras abordam sobre a estrutura e função do DNA, que apresenta cerca de 2 nanômetros, e o histórico do desenvolvimento da nanociência no Brasil e no mundo.

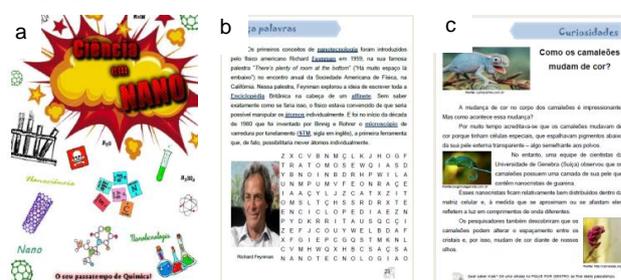


Figura 1a. Capa da revista 1b. Caça palavras sobre a história da nanotecnologia; 1c. Curiosidade

Este recurso didático, encontrado no blog www.petnanodc.wix.com/blog, foi validado por professores da área de Química e distribuído durante a VII Semana Científico Tecnológica (SEMACIT) da própria instituição, que contou com a participação de discentes, docentes e alunos de escolas públicas convidadas.

Conclusões

A revista “Ciência em Nano” foi criticada positivamente e atingiu o seu objetivo principal que era apresentar a temática nanotecnologia de forma simples e lúdica para diferentes públicos. Sendo assim, o passatempo desenvolvido se mostrou uma ferramenta útil para o ensino de química, principalmente para disseminar conceitos pouco conhecidos, como o da nanotecnologia.

Agradecimentos

Agradecemos ao FNDE/MEC pelo apoio financeiro (PET) e ao IFRJ/CDuC.

¹ FERNANDES, M. F. M. e FILGUEIRAS, C. A. L. Um panorama da nanotecnologia no Brasil (e seus macro-desafios). *Quím. Nova*, vol.31, n.8, p.2205-2213, outubro, 2008.

² LIMA, E. C.; MARIANO, D. G.; PAVAN, F. M.; LIMA, A. A.; ARÇARI, D. P. *Uso de jogos lúdicos como auxílio para o ensino de Química*. Educação em Foco, março, 2011.