



Caminhada química: recurso didático no ensino de distribuição eletrônica

Rogério Queiroz Lima¹, Tássia Pinheiro de Sousa¹, Maria da Glória Araújo Costa¹, Erica Yasmine Ferreira Veras¹, Francisco Halysongomes², Raimunda Olímpia Aguiar Gomes³

¹Graduandas de Licenciatura em Química – IFCE. e-mail: rogerseliga@gmail.com; taty_piaui@hotmail.com; glorinha_dj@hotmail.com; erica.veras@yahoo.com

²Supervisor do PIBID – IFCE. e-mail: halysongomes@yahoo.com.br

³Coordenadora do PIBID – IFCE. e-mail: olimpiaguaiar@ifce.edu.br

Resumo: Considerando que o ensino de Química deve possibilitar aos alunos a compreensão das transformações químicas que ocorrem no mundo físico para que estes possam julgar, com fundamentos, as informações adquiridas. Os jogos podem representar uma estratégia de ensino que contribui para dinamizar as aulas. Este trabalho focaliza a nossa experiência na construção, elaboração e aplicação de jogos e atividades lúdicas para o ensino de química em uma escola estadual de Maracanaú, realizada por alunos do curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE, *campus* Maracanaú. Visando a perspectiva de inovar o ensino, trabalhamos com a aplicação e produção de jogos que possam facilitar o entendimento do conteúdo programático visto em sala de aula, de forma dinamizada envolvendo a química no cotidiano dos mesmos. A proposta inicial seria uma forma divertida e diferente de aprender química, interagindo de uma forma que pudesse assimilar ou mesmo gostar da matéria. O fundamental papel da educação no processo de ensino e aprendizagem está se ampliando ainda mais e assim construindo uma escola para a formação de um excelente aluno e cidadão. Durante a pesquisa foi realizado com os alunos do Ensino Médio, sujeitos da investigação, minicurso, para construção, elaboração e aplicação de jogo e atividades lúdicas para o ensino de Química. Com o jogo Caminhada Química o aluno irá aprender de uma forma mais divertida usando diferentes linguagens.

Palavras-chave: Aprendizagem, química, caminhada química

1. INTRODUÇÃO

Ensinar química sempre foi um grande desafio para os educadores, pois se sabe que os alunos têm grande dificuldade de assimilar os conteúdos de química abordados em sala de aula. Ensinar química requer para o professor a elaboração de trabalhos dinâmicos que estimulem o aprendizado através do raciocínio lógico, do pensamento, da criatividade e a capacidade de cada aluno. A atividade lúdica em sala de aula surge como uma alternativa de dinamização.

Todos os meios didáticos são bons indicadores do desenvolvimento escolar. A introdução dos cadernos nas escolas no século 19 ou mesmo das calculadoras nas aulas de matemática no século 20, a elaboração de novos recursos de ensino, como a fabricação e a aplicação dos jogos para melhorar a aprendizagem, surge como bom exemplo da maneira em que a educação se adapta aos materiais disponíveis na sociedade ou procura criar novas alternativas.

Os autores Santos *et al.* (2000) defendem que a experimentação, sobretudo quando realizada com materiais simples que o aluno tem condições de manipular e controlar, facilita o aprendizado dos conceitos, desperta o interesse e suscita uma atitude indagadora por parte do estudante.

Na utilização desse jogo, exploramos o interesse dos alunos e que os mesmos visassem a disciplina com harmonia, sem postular pré-juízos comuns, como: “a química é para loucos”, tornando a aprendizagem algo interessante, divertida. Através desta atividade o aluno vai pensar, analisar e levantar hipóteses para vencer o jogo. A utilização de jogos em sala de aula pode ajudar nas atitudes dos alunos de participar em grupo e assim aprender a trabalhar em equipe. Segundo Vygotsky (2008) os jogos estimulam a curiosidade, a iniciativa e a autoconfiança; aprimoram o desenvolvimento de habilidades lingüísticas, mentais e de concentração; e exercitam interações sociais e trabalho em equipe.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa teve uma abordagem qualitativa realizada numa escola estadual do município de Maracanaú. Sendo sujeitos da pesquisa 20 alunos do 1º e 2º ano do ensino médio, cuja faixa etária variava entre 14 e 17 anos e que foram selecionados através de inscrição voluntária dos mesmos em um minicurso oferecido na escola. A pesquisa ocorreu por meio de três etapas: revisão teórica, oficina com o jogo e questionários de avaliação.

A atividade desenvolvida foi produzida a fim de unir o lúdico com o aprendizado do conteúdo de tabela periódica e distribuição eletrônica de Linus Pauling. O material pedagógico foi produzido no programa de computador *Word* e impresso em folha de papel ofício.

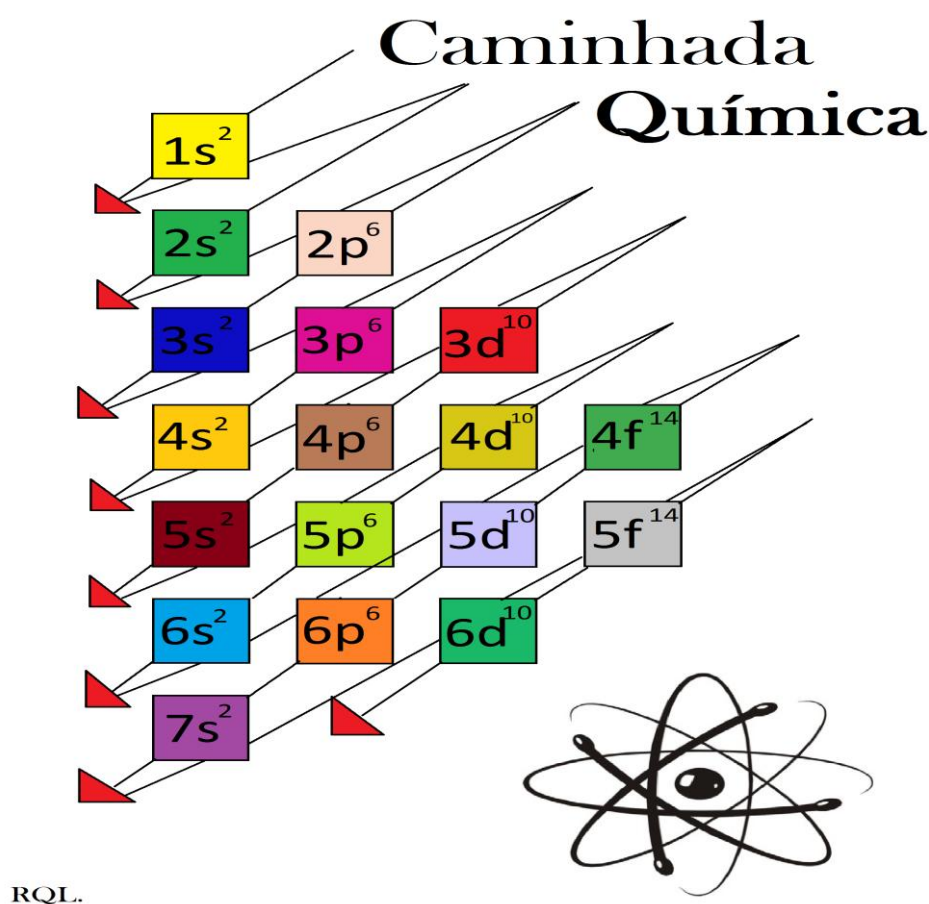


Figura 1: Exemplo do tabuleiro: diagrama de distribuição eletrônica
Fonte: Elaboração própria

É um jogo que tem como tabuleiro um diagrama de distribuição eletrônica desenvolvido por Linus Pauling. No jogo os participantes jogam o dado e, se responder corretamente a pergunta, anda a quantidade de casas indicadas no dado. Se não acertar a pergunta fica parado e outro competidor joga o dado. Dependendo da sorte o jogador poderá cair em uma casa onde há uma surpresa que poderá ajudá-lo ou não.



3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao apresentar o jogo Caminhada Química, notou-se uma grande curiosidade por parte dos alunos. Eles queriam saber de imediato como funcionava o jogo, quais as regras e quando iriam iniciar. A aplicação do jogo explicitou que há um entusiasmo e curiosidade dos mesmos, motivando o interesse dos estudantes a participarem das aulas. Comprovando a afirmação de Murcia (2005), ao defender que:

Uma propriedade que diferencia o jogo de qualquer outra atividade é seu caráter voluntário relacionado com a motivação intrínseca. Motivação interna que leva a iniciar diferentes formas de brincadeira sem a ajuda de familiares e educadores, se impõe a ela alguma atividade por mais prazerosa que nos pareça, deixará de se interessar, poderá se aborrecer e se livrar dela rapidamente (MURCIA, 2005, p.31).

Segundo matéria assinalada pela jornalista Machado publicada no site de notícias da Globo, de 25 de Maio de 2011, denominada “*Professores buscam alternativas para fazer alunos gostarem de química*” diz que especialistas admitem que a disciplina de Química é difícil de ensinar e de aprender. Um dos entrevistados afirma o seguinte:

É preciso utilizar novos recursos no computador, jogos interativos e novas metodologias de ensino os alunos vão conseguir ser atraídos pela disciplina. Se o professor ficar só no giz não vai conseguir atrair a atenção do estudante. Hoje, o aluno precisa que o assunto que está sendo ensinado seja transmitido numa forma diferente, com muita tecnologia (MACHADO, 2011).

Quando foram questionados quanto ao conhecimento adquirido através da forma como fora abordado o conteúdo de Química, ou seja, através do jogo, 100 % da amostra apontaram que o jogo facilitou a aprendizagem do conteúdo de forma qualitativa.

6. CONCLUSÕES

A aplicação de jogos no ensino da Química é viável para a aprendizagem e participação do aluno durante as aulas. Eles contribuem para a fixação do conteúdo de uma forma mais dinâmica, facilitando o trabalho do professor em sala de aula e fazendo os estudantes compreenderem que a Química não é uma ciência tão complicada como tem parecido.

O uso do jogo Caminhada Química proporcionou melhor assimilação do assunto abordado, ajudando-os na memorização de símbolos de forma descontraída, como um canal de motivação na aquisição de conhecimento em Química. Compreender como o jogo pode auxiliar no processo de aprendizagem ajuda o professor no momento de escolha dos recursos que ele irá utilizar para determinados assuntos das aulas, pois na perspectiva dos alunos o jogo pode ser auxiliar na sua aprendizagem.

Assim, a atividade aqui proposta foi utilizada como um instrumento para despertar o interesse dos alunos no ensino de Química, em foco no baixo desempenho, tanto no ensino quanto na aprendizagem da disciplina. O uso dos jogos no processo de ensino e aprendizagem é um grande parceiro não só para assimilação dos conteúdos, mas para desenvolver o espírito de equipe, o companheirismo e a parceria entre aluno-aluno e aluno-professor.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Laboratório de Práticas Pedagógicas (LAPP) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) - Campus Maracanaú, e a escola Adahil Barreto Cavalcante.



REFERÊNCIAS

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. – Brasília: Ministério da Educação, 2000.

MACHADO, M. **Professores Buscam Alternativas Para Fazer Alunos Gostarem de Química**. Site do Portal de Notícias da Globo – G1. Disponível em <http://g1.globo.com/vestibular-e-educacao/noticia/2011/05/professores-buscam-alternativas-para-fazer-alunos-gostarem-de-quimica.html>. Acesso em 14 de Julho de 2011.

MURCIA, J. A. M. **Aprendizagem Através do Jogo**. Porto Alegre. Artmed, 2005.

PIAGET, J. **Psicología y Pedagogía Del Juego**. Barcelona: Agostini. 1986.

RICARDO, E.C. **Implementação dos PCN em sala de aula: dificuldades e possibilidades. Física na escola**. v. 4. nº 1. 2003.

SANTANA, E. M. **A Influência de Atividades Lúdicas na Aprendizagem de Conceitos Químicos**. Universidade de São Paulo, Instituto de Física - Programa de Pós-Graduação. Disponível em: http://www.senept.cefetmg.br/galerias/Arquivos_senept/anais/terca_tema1/TerxaTema1Artigo4.pdf. Acesso: 27 de Junho de 2011.

SANTOS, E. I; PIASSI, L. P. C; FERREIRA, N. C. **Atividades experimentais de baixo custo como estratégia de construção da autonomia de professores de Física: Uma experiência em formação continuada**, USP, 2000.

SOARES, M.H.F.B.; OKUMURA, F.; Cavalheiro, E.T.G.; **Proposta de um Jogo Didático para Ensino do Conceito de Equilíbrio Químico**. Química Nova na Escola, nº 18, p.13-17, nov./2003.

VYGOTSKY, L.S. **A Formação Social da Mente**. 7 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008. Original em Russo. Tradução do Grupo de Desenvolvimento e Ritmos Biológicos.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Artmed, 2010.