**Escola Coronel Gomes de Oliveira**

Jogo

 Ludo Químico

***Grupo: Rayane, Vinicius, Wesley Marlon, Joyce, Renata***

***Turma: 1° V03***

**Anchieta, 19 de Abril de 2013**

**Introdução**

**Neste projeto, apresentaremos um jogo didático para introduzir conceitos de termoquímica, utilizando um tabuleiro de um jogo conhecido como ludo. O objetivo desta proposta é mostrar a utilização das atividades lúdicas que pode ser uma alternativa viável em sala de aula auxiliando o aprendizado no que se refere a manipulação efetiva do conceito, além da melhora significativa do aspecto disciplinar em sala de aula.**

**Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais – Ensino Médio (Brasil, 1998), a Química, como disciplina escolar, é um instrumento de formação humana, um meio para interpretar o mundo e interagir com a realidade. A compreensão dos conteúdos da Química está relacionada com uma nova visão da ciência e de conhecimento científico que não se configura num corpo de teorias e procedimentos de caráter positivista, e, sim, como modelos teóricos social e historicamente produzidos. Esses modelos, que constituem uma dentre outras formas de se explicar a realidade complexa e diversa, se expressam em códigos e símbolos da Química que, apesar de ter um potencial explicativo, também têm suas limitações. De acordo com Kishimoto (1998, 2002) o jogo educativo possui duas funções que devem estar em constante equilíbrio. Uma delas diz respeito à função lúdica, que está ligada a diversão, ao prazer e até o desprazer. A outra, a função educativa, que objetiva a ampliação dos conhecimentos dos educados. Segundo a autora.**

**O Jogo: sua concepção e regras**

**A idéia da proposição do jogo Ludo Químico originou-se durante o desenvolvimento de atividades da disciplina “Prática de Ensino e Estágio Supervisionado em Química II” oferecida a alunos do 5° ano de um curso de Licenciatura em Química. Essa disciplina (anual de 16 créditos) visa, dentre seus objetivos, atuar como instrumento de integração desses estudantes com a realidade social e educacional de escolas públicas do ensino médio ou outros ambientes educacionais nas atividades de observação, análise e intervenção.**

**1. Os futuros professores (identificados neste artigo com as letras b e c) buscaram informações relevantes para o tema escolhido – nomenclatura dos compostos orgânicos – para possibilitar a contínua atualização técnica, científica, humanística e pedagógica.**

**2. A seguir, ocorreu a apresentação da concepção do jogo na Universidade, na presença do professor responsável pela disciplina e do restante da turma. Esse momento favoreceu uma reflexão crítica e possibilitou a troca de idéias e sugestões.**

**3. Foi feito um estudo exploratório com 30 alunos de 3ª série do Ensino Médio de uma escola pública, do período noturno. Esse momento foi muito importante, pois permitiu identificar pequenos ajustes necessários para facilitar a aprendizagem da nomenclatura de compostos orgânicos e, conseqüentemente favorecer a dinâmica do jogo (como exemplo, eliminando moléculas e/ou estruturas de compostos orgânicas mais complexas).**

**4. Por fim, o jogo foi aplicado com 100 alunos de 3as séries dessa mesma escola, porém, do período diurno e avaliado, por meio de questionário.**

**O Ludo Químico para o ensino de nomenclatura dos compostos orgânicos foi concebido para ser utilizado com alunos de 3ª série do Ensino Médio ou no momento em que o professor decidir iniciar o estudo de Química Orgânica. Além disso, foi idealizado para favorecer o cooperativismo, isto é, distribuição dos alunos em grupos, onde um ajuda o outro (do mesmo grupo) a vencer.** **Além da construção das regras do jogo sentimos a necessidade de elaborar um quadro com um conteúdo teórico básico sobre a nomenclatura de compostos orgânicos com o objetivo de funcionar como suporte de consulta rápida durante o jogo e também para não comprometer o interesse dos alunos nos desafios (vide anexa A). O jogo é composto por 01 tabuleiro (dimensões 50 cm x 50 cm); 04 peões de cores distintas; 01 dado numerado de um a seis; 100 cartas de perguntas; 20 cartas desafio; 20 cartas coringa e caderno, lápis ou caneta, para anotações que podem ser substituídos pela lousa ou quadro branco. O jogo é composto por 01 tabuleiro (dimensões 50 cm x 50 cm); 04 peões de cores distintas; 01 dado numerado de um a seis; 100 cartas de perguntas; 20 cartas desafio; 20 cartas coringa e caderno, lápis ou caneta, para anotações que podem ser substituídos pela lousa ou quadro branco. Apesar de inicialmente ser idealizado para ser realizado entre grupos, o jogo também poderá ser utilizado com adversários individuais de acordo com a figura 2.**

**Figura 2 – Disposição dos jogadores com adversários em grupos e individuais. O jogo é iniciado com o lançamento dado por cada grupo. O maior número obtido dará ao grupo a 1ª posição, seguido pelos demais. O objetivo do jogo consiste em atingir o Final do tabuleiro, conforme ilustra a Figura 3. As casas claras (amarelas) do jogo representam passagem livre, ou seja, não serão efetuadas perguntas quando o(s) participante(s) estiver (em) nessa situação. As casas escuras (cinzas) representam desafios aos jogadores. Quando um jogador (grupo) estiver sobre uma casa escura, o adversário que jogará na seqüência deverá retirar uma carta e submeter ao grupo anterior uma questão ou desafio, conforme a carta, tirada do conjunto.**

**Figura 3 – Representação do jogo. Haverá dois grupos de cartas no jogo: questões e desafio. Nesses grupos, também constarão cartas coringa. As figuras 4, 5 e 6 a seguir representam tal caracterização: Figura 4 – Cartas presentes no jogo: questões.As respostas às questões poderão ser dadas tanto pelo nome, como pela estrutura. Essa opção será decidida pelo grupo adversário que poderá desenhar a estrutura e nesse caso, a resposta será a nomenclatura do composto, ou mencionará o nome do composto, sendo então a estrutura, a resposta solicitada. Caso um grupo cair na mesma casa de um oponente (que já está numa casa escura) e acertar a resposta, então o segundo transporta o primeiro para o inicio do jogo. Segundo Capecchi e Carvalho (2003), as trocas de idéias entre os alunos e a elaboração de explicações coletivas possibilitam o contato com um aspecto importante para a formação de uma visão da Ciência como uma construção de uma comunidade, cujas teorias estão em constante processo de avaliação. Para as autoras, Figura 5 – Cartas presentes no jogo: desafios. “os alunos devem conhecer esta faceta do conhecimento científico, identificando-o como o resultado de interações entre idéias diferentes, como a réplica a outros enunciados e também sujeito a novas réplicas”. (p.2). Considerações finais A função educativo do jogo Ludo Químico foi facilmente observada durante sua aplicação ao verificarmos o favorecimento da aquisição de conhecimento em clima de alegria e prazer. Acreditamos assim como Campos e colaboradores (2002) que os aspectos lúdicos e cognitivos presentes no jogo são importantes estratégias para o ensino e a aprendizagem de conceitos abstratos e complexos, favorecendo a motivação interna, o raciocínio, a argumentação, a interação entre os alunos e com o professor. Dessa forma, o jogo desenvolve além da cognição, outras habilidades, como a construção de representações mentais, a afetividade e a área social (relação entre os alunos e a percepção de regras).**

**MATERIAL NECESSÁRIO**

**Papel cartão, para a confecção do tabuleiro. O uso de cartolina também é possível, porém o tabuleiro perde a firmeza. Cartolina para a confecção das cartas com as equações químicas e seus valores termoquímicos de energia.Tesoura, lápis de cor ou tinta guaxe, o que depende da disponibilidade da escola ou do aluno.Os peões podem ser de papel cartão, ou respeitosamente emprestados de outros jogos, tais como banco imobiliário ou o próprio Ludo, que vem com peões muito bem feitos.Dados, para o deslocamento dos peões.**

**Conclusão**

**Eu entendi que o jogo Ludo Químico é um "Game" de química, baseado no antigo jogo indiano Pachisi, no qual o objetivo principal é chegar até o final do tabuleiro respondendo corretamente as questões de química que aparecerão pelo percurso.**

**As questões seguem os "Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio". Portanto, o conteúdo de química é o mesmo ministrado em qualquer escola pública ou privado. É nesse sentido, um ótimo simulado para quem está prestando vestibular, pois aborda todas as áreas da química.**

**Referências bibliográficas**

**Campos, L.M.L; Bortoloto, T.M. e Felício, A.K.C. (2002). A produção de jogos didáticos para o ensino de ciências e biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem. Retirado em 15/01/2008 no world wide web:**

**http://www.unesp.br/prograd/PDFNE2002/ap**

**roducaodejogos.pdf.Capecchi, M.C.V.M. e Carvalho, A.M.P. (2003). Interações Discursivas na Construção de Explicações para Fenômenos Físicos em Sala de Aula. Anais, VII Encontro de Pesquisa em Ensino de Física, Florianópolis. Cunha, H.S. (1998). Brinquedo, desafio e descoberta. 1ª edição. FAE/MEC/RJ. Gomes, R.R. e Friedrich, M.A. (2001). Contribuições dos jogos didáticos na aprendizagem de conteúdos de Ciências e Biologia.**

**Em: Rio de Janeiro, Anais, EREBIO, 1, 389-92.**

**Grando, R.C. (2000). O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala de aula. Tesede Doutorado, Faculdade de Educação,**

**UNICAMP, Campinas, SP.**

**Kishimoto, T.M. (1996). Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação. São Paulo: Cortez, 183p.Kishimoto, T.M. (1998). O Jogo e a Educação Infantil. São Paulo: Pioneira.**