

# ATIVIDADE LÚDICA NO ENSINO DE QUÍMICA PARA ALUNOS DO PROEJA

Ariany Ferreira SANTOS<sup>1</sup> e Edson Valente CHAVES<sup>2</sup>

<sup>1</sup>IFAM, Av. Sete Setembro n°. 1975- Centro Cep: 69020-120, Manaus ó AM, Email: fsnany10@yahoo.com.br

<sup>2</sup>IFAM, Av. Sete Setembro n°. 1975- Centro Cep: 69020-120, Manaus ó AM, Email: edson\_valente@yahoo.com.br

## RESUMO

O presente artigo teve por objetivo apresentar um procedimento alternativo para o ensino de química, que possam ser inseridas no cotidiano das salas de aulas do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA). A proposta foi desenvolvida nos cursos técnicos de edificações e de mecânica do PROEJA. Para tanto aplicou-se questionários contendo questões abertas e fechadas com o intuito de saber que atividades lúdicas poderia ser utilizada como metodologia inovativa. Durante os encontros houve apresentação de atividades lúdicas diferentes, em que se objetivava principalmente a possibilidade dos alunos em conhecer novas metodologias de ensino. Os dados coletados pelos dois instrumentos foram comparados e analisados descritivamente, indicando que todos os alunos salientaram o prazer em participar das atividades lúdicas, justificando maior convivência em grupo. Os alunos afirmaram ter percebido a quebra de rotina em sala de aula e alegaram que brincando também se aprende. Diante dos resultados expostos foi possível criar um jogo de cartas denominado enigma químico referente ao assunto de classificação periódica que poderá ser utilizado tanto para os alunos de PROEJA, como para alunos do ensino médio.

**Palavras-chave:** Atividades Lúdicas; Ensino de Química; Jogo de Carta; PROEJA

## INTRODUÇÃO

Muitos alunos demonstram dificuldades em aprender química, nos diversos níveis de ensino, por não perceberem o significado ou a validade do que estudam. Durante muitos anos a escola passou a difundir um ensino enciclopédico, apresentando números excessivos de conceitos, cuja inter-relação é dificilmente percebida. Essa ineficiência do ensino de Química e a dificuldade dos alunos em entender e assimilar os conceitos desperta o interesse de se estudar uma forma de contribuir para os processos de ensino e aprendizagem.

O PROEJA possui princípios de integração do ensino médio com o ensino profissional na educação de jovens e adultos que estão excluídos socialmente, por estarem com baixa escolaridade, desempregados e com qualificação insuficiente para o mercado de trabalho. Diante desta situação a utilização de atividades lúdicas, pode contribuir para uma melhoria do processo de ensino e aprendizagem desses alunos, que muitas vezes se encontram cansados e desmotivados devido à rotina do dia-a-dia.

Uma proposta que pode contribuir para a mudança desse ensino tradicional é a utilização de jogos, experimentos e atividades lúdicas. Muitos autores destacam o uso de jogos no ensino de química (RUSSEL, 1999; SCHRECK e LANG, 1985; SANTANA e PASSOS, 2004; SOARES, 2003). A maioria desses autores destaca os jogos como elementos motivadores e facilitadores do processo de ensino, destacam que o objetivo dos jogos e das atividades lúdicas não se resume em apenas facilitar que o aluno memorize, mas sim a induzi-lo ao raciocínio e a reconstrução do conhecimento.

A ludicidade é uma necessidade do ser humano em qualquer idade e não pode ser vista apenas como diversão. O desenvolvimento do aspecto lúdico facilita a aprendizagem, o desenvolvimento pessoal, social e cultural, colabora para uma boa saúde mental, prepara para um estado interior fértil, facilita os processos de socialização, comunicação, expressão e construção do conhecimento (SANTOS, 1997). Assim sendo, o lúdico passa a constituir-se em uma possibilidade de um novo olhar para os jovens e adultos que não tiveram oportunidades educacionais na idade própria a retomarem a escola na tentativa de superar o tempo perdido.

A Química é uma ciência experimental. É difícil aprendê-la sem atividades práticas. Há muitos trabalhos resultados de pesquisa em ensino de Química, cujo tema é a experimentação. No ensino tradicional, o experimento ilustra a teoria e serve para verificar conhecimentos e motivar os alunos.

Para Nanni (2004), a importância da abordagem experimental está na caracterização do seu papel investigativo e de sua função pedagógica em auxiliar o aluno na explicitação, problematização, discussão, enfim, na significação dos conceitos químicos. A utilização de experimentos está centrada em temas significativos para o estudo da ciência o que possibilita aos alunos discutirem idéias, argumentos e resultados associando-os sempre com o mundo real. Neste sentido propomos em nosso trabalho a utilização de metodologias alternativas para o ensino de química, por meio de aplicação de jogos, atividades lúdicas e experimentos, a fim de verificar qual das alternativas favorece o processo de ensino-aprendizagem dos alunos do PROEJA.

## **DESCRIÇÃO DA PROPOSTA**

Antes do início das atividades propriamente ditas, foi aplicado o primeiro questionário, para posterior comparação com os dados da aplicação do mesmo instrumento, após a oferta de atividades.

Em seguida, foi necessária uma exposição verbal do conteúdo e a explanação sobre os níveis de segurança em um procedimento experimental químico. A atividade prática aplicada estava relacionada à reatividade dos metais e discussão do conteúdo relacionando com a Tabela Periódica.

Posteriormente foi confeccionado um jogo de cartas, baseado em um jogo chamado de Segredo Químico que estimula o raciocínio a pesquisa sobre conteúdos de química nos três níveis de ensino. Partiu-se do princípio de substituir os níveis de química inorgânica, físico-química e orgânica pela classificação dos elementos da Tabela Periódica.

## **METODOLOGIA**

Este estudo de natureza exploratória desenvolveu-se em três etapas sendo a primeira etapa referente à aplicação de um questionário exploratório a fim de diagnosticar o perfil dos estudantes e as concepções dos alunos sobre o ensino de química, com intuito de saber como gostariam que fossem abordados os assuntos de química em busca de complementação das informações. O questionário constituiu-se de 08 perguntas referentes à: idade, sexo, estado civil, se trabalha, restante das perguntas relacionou-se a questão do ensino de química, a importância da química e a possibilidade da utilização de metodologias alternativas.

Segunda etapa foi à análise dos dados e a seleção do conteúdo da ementa curricular do PROEJA, a fim de utilizar metodologias dinâmicas e interativas como atividade lúdica, jogos e práticas do cotidiano capaz de motivar e estimular os alunos a compreensão da química. Após a análise dos dados obtidos por intermédio dos questionamentos foi feita uma análise do conteúdo da ementa curricular do PROEJA, a fim de utilizar metodologias dinâmicas e interativas com o intuito motivar os alunos na compreensão do ensino de química. Verificou-se que o conteúdo sobre a classificação periódica poderia ser trabalhado nos dois cursos propostos. Antes de ser aplicado as atividades prática, foi feita uma revisão sobre o assunto para verificar e fundamentar o conhecimento sobre a classificação periódica. Os alunos realizaram uma aula prática sobre reatividades de metais em meio ácido.

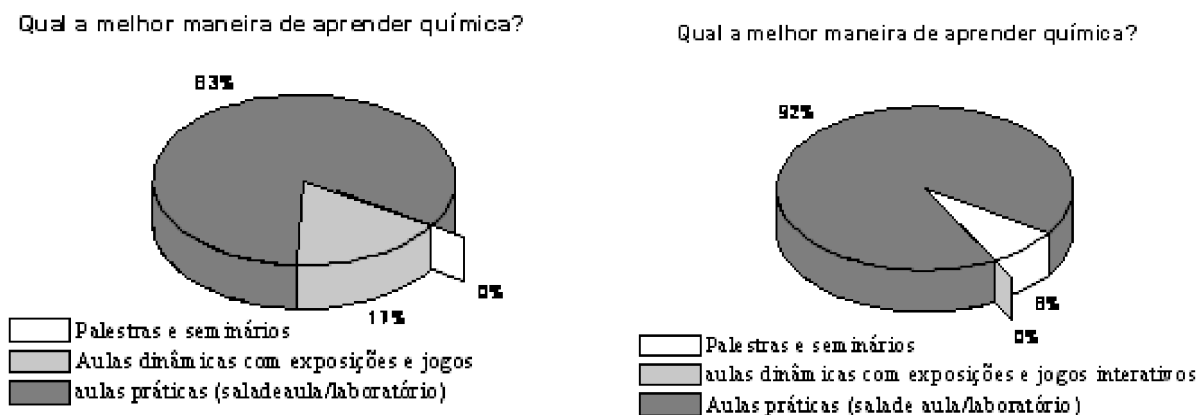
A terceira etapa consistiu na construção de um jogo chamado de enigma químico que foi utilizado como alternativa de ensino para os alunos do PROEJA.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Os dados obtidos por meio da aplicação dos instrumentos de pesquisa para alunos do PROEJA do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM), mostraram que turmas dos cursos Técnicos integrados do Ensino Médio na modalidade de jovens e adultos em Mecânica e Edificações, do turno noturno, são diferenciadas em vários aspectos.

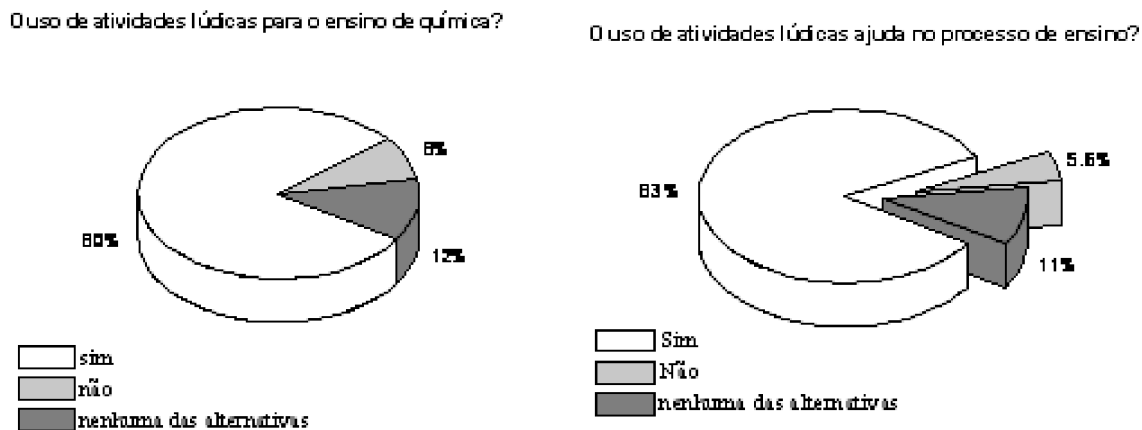
A turma de mecânica possui 25 alunos matriculados, com faixa etária muito homogênea, sendo a maioria (36%) dos seus alunos acima de 30 anos, 88% de predominância masculina, 48% são solteiros, 40% desenvolve alguma função trabalhista, quando questionado sobre o interesse pela química, constatamos que 76% responderam que gostam de química e 100% acham importante o ensino de química na sua profissão. Já a turma de edificações é composta de 18 alunos, possui 39% da turma em uma faixa etária entre 23 e 30 anos, tem a mesma quantidade (50%) de homens e mulheres, a maioria não trabalha (50%) e 56% dos estudantes gostam de química e 83% acham importante o ensino de química na sua atividade profissional.

A Figura 1 revela que 83% dos alunos dos cursos de Edificações e 92% dos alunos do curso de Mecânica do PROEJA preferem aulas de laboratório.



**Figura 1** - Preferências dos alunos do PROEJA por aulas de laboratório.

Quando questionados se as atividades lúdicas ajudam no processo de ensino, 80% do curso de Mecânica e 83% do curso de Edificações responderam afirmativamente (Figura 2).

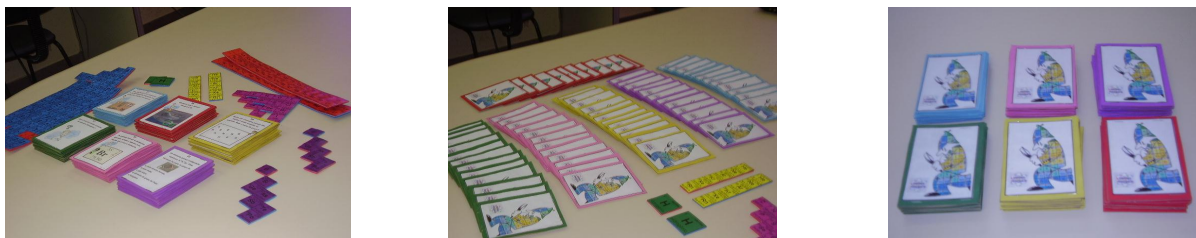


**Figura 2** - O uso de se as atividades lúdicas que ajudam no ensino de química.

Os dados mostraram que os alunos, no geral, possuem interesse e curiosidade quanto ao ensino de química, sendo o seu maior interesse por aulas experimentais. Após a realização da prática experimental realizada no laboratório do IFAM, sobre reatividades de metais em meio ácido, verificou-se que o interesse só tende a aumentar no ensino-aprendizagem do aluno. Segundo Miranda (2001), mediante atividades lúdicas, vários objetivos podem ser atingidos, relacionados à cognição (desenvolvimento da inteligência e da personalidade, fundamentais para a construção de conhecimentos); afeição (desenvolvimento da sensibilidade e da estima e atuação no sentido de estreitar laços de amizade e afetividade); socialização (simulação de vida em grupo); motivação (envolvimento da ação, do desafio e mobilização da curiosidade) e criatividade.

Uma função das atividades lúdicas tem como finalidade de fazer com que o aluno aprenda brincando, pensando neste pressuposto e verificando a necessidade de uma interação maior entre o conhecimento voltado para o saber, constatou-se a necessidade da construção de um jogo alternativo para o ensino de um conteúdo programático de química alusivo a alunos do PROEJA e que pode ser estendido aos alunos do ensino médio da rede de ensino do Brasil.

Chamamos o jogo de Enigma Químico é foi construído dentro do conteúdo de classificação periódica do ensino de química. O jogo é composto de 72 cartas contendo perguntas sobre os seis grupos de compõe a Tabela Periódica (Figura 3). Sendo que 12 cartas da cor verde contendo perguntas sobre o hidrogênio, 12 cartas da cor azul contendo perguntas a respeito dos metais, 12 cartas da cor roxa com perguntas a respeito dos semi-metais, 12 cartas da cor rosa contendo perguntas a respeito dos ametais, 12 cartas da cor amarela contendo perguntas a respeito dos gases nobres, 12 cartas da cor vermelha com perguntas sobre os elementos de transição interna, uma tabela periódica desmembrada de acordo com a divisão das cartas e um dado com faces coloridas de acordo com as cores de cada grupo da Tabela Periódica.



**Figura 3** ó Composição do jogo Enigma Químico

O objetivo do jogo e montar a Tabela Periódica de acordo com a classificação dos elementos químicos. O jogo inicia com grupo jogando o dado mediante ao número e a cor que cair, o aluno responderá perguntas correspondentes à classificação da tabela periódica, se o grupo errar, a vez passa ao grupo seguinte, se o grupo acertar tem o direito de colocar uma parte da Tabela Periódica. Vence o grupo que primeiro montar a Tabela Periódica.

O jogo foi aplicado com os alunos do PROEJA dos cursos de Mecânica e Edificações do IFAM, tendo 100% de aceitação, mostrando que é possível ãensinar brincandoö. Segundo Cunha (1988), o jogo pedagógico ou didático é aquele fabricado com o objetivo de proporcionar determinadas aprendizagens, diferenciando-se do material pedagógico, por conter o aspecto lúdico. Pode ser utilizado para atingir determinados objetivos pedagógicos, sendo uma alternativa para se melhorar o desempenho dos estudantes em alguns conteúdos de difícil aprendizagem (GOMES et al, 2001). Nesta perspectiva, o jogo não é o fim, mas o eixo que conduz a um conteúdo didático específico, resultando em um empréstimo da ação lúdica para a aquisição de informações (KISHIMOTO,1996).

## CONCLUSÃO

Pode-se verificar que os alunos do PROEJA, no geral, possui características sócio-econômicas diferentes e entendem que é importante o ensino de química na sua atividade profissional. Quanto às atividades lúdicas realizadas nos cursos, os alunos mostraram um grau de satisfação maior no ensino-aprendizagem quando comparado com o tradicional.

Foi criado um jogo didático denominado de Enigma Químico referente à classificação periódica no ensino de químico com a idéia de associar o prazer de ensinar e aprender no ambiente educacional. No futuro, este jogo será mais bem trabalhado, produzido e disponibilizado para as redes públicas de ensino

## AGRADECIMENTOS

Ao projeto CICLOS/IFAM financiado pelo Programa Prodocência 2008 da CAPES.

## REFERÊNCIAS

CUNHA, N. **Brinquedo, desafio e descoberta**. Rio de Janeiro: FAE. 1988.

GOMES, R. R.; FRIEDRICH, M. A Contribuição dos jogos didáticos na aprendizagem de conteúdos de Ciências e Biologia. In: EREBIO,1, Rio de Janeiro, 2001, **Anais...**, Rio de Janeiro, 2001, p.389-92.

KISHIMOTO, T. M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. Cortez, São Paulo, 1996.

MIRANDA, S. No Fascínio do jogo, a alegria de aprender. In: **Ciência Hoje**, v.28, 2001 p. 64-66.