

## **QUIMICANDO NO MEIO AMBIENTE: UMA INTERVENÇÃO LÚDICA NO ENSINO FUNDAMENTAL II**

Gabriela Rejane Silva de Medeiros (1); Elias Vinícius Ferreira do Amaral (1); Rafaela Germania Barbosa de Araújo (2); Ayrton Matheus da Silva Nascimento (4)

*Instituto Federal de Pernambuco (IFPE – Campus Vitória) – E-mail: medeirosgabriela32@yahoo.com.br*

### **INTRODUÇÃO**

O ensino da Química é de extrema importância, pois esta ciência faz parte da sociedade tecnológica moderna que vivemos hoje. Tradicionalmente, as ciências têm sido ensinadas como uma coleção de fatos, descrição de fenômenos, enunciados de teorias em que o aluno tem que memorizar. Na maioria das vezes este ensino enfatiza o aspecto representacional, pela observação, compreensão e interpretação da teoria proposta, ou seja, ensinado de forma memorialística, desarticulada e, portanto, com falta de interesse por parte do aluno.

Para Santana (2008), uma proposta que contribui para transpor esse ensino tradicional no ensino da Química é a utilização de jogos didáticos. Vários autores têm enfatizado a eficiência do jogo didático, no Ensino de Química, em despertar a atenção dos alunos, a qual é baseada no aspecto lúdico, que, geralmente, produz efeito positivo no aspecto disciplinar (DOMINGOS, 2010; MORRIS, 2011; OLIVARES et al., 2011).

Segundo Kishimoto (2003) O jogo como promotor de aprendizagem e do desenvolvimento passa a ser considerado nas práticas escolares como aliado importante para o ensino, já que coloca o aluno diante de situações lúdicas. O jogo pode ser uma boa estratégia para aproximá-lo dos conteúdos culturais a serem vinculados na escola. Cunha (2012) elenca alguns efeitos e mudanças provocados no comportamento dos estudantes a partir da utilização de jogos didáticos, sendo alguns deles: a aprendizagem de conceitos, em geral, ocorre mais rapidamente, devido à forte motivação; os alunos adquirem habilidades e competências que não são desenvolvidas em atividades corriqueiras; o jogo causa no estudante uma maior motivação para o trabalho, pois ele espera que este lhe proporcione diversão; os jogos melhoram a socialização em grupo, pois, em geral, são realizados em conjunto com seus colegas; a utilização de jogos didáticos faz com que os alunos trabalhem e adquiram conhecimentos sem que estes percebam, pois a primeira sensação é a alegria pelo ato de jogar entre outros.

Os jogos são indicados como um tipo de recurso didático educativo que podem ser utilizados em momentos distintos, como na apresentação de um conteúdo, ilustração de aspectos relevantes ao conteúdo, como revisão ou síntese de

conceitos importantes e avaliação de conteúdos já desenvolvidos (CUNHA, 2004). Por esse motivo, o jogo se torna uma peça de importância quando se quer atrair a atenção do aluno para determinado conteúdo em que ele oferece resistência. No momento em que ele encara o jogo como uma brincadeira, aprende o conteúdo sem perceber (KISHIMOTO, 1994).

Assim, partindo desses pressupostos decidimos fazer uma intervenção didática em uma turma do 9º Ano do Ensino Fundamental II, através da elaboração e aplicação de um jogo didático, envolvendo o conteúdo de Química Ambiental, intitulado “*Quimicando no Meio Ambiente*”, trazendo para o ensino de Ciências uma metodologia de ensino inovadora e mais dinâmica para os alunos, buscando um melhor rendimento no processo de ensino-aprendizagem, visando proporcionar aos estudantes uma nova proposta de ensino que se diferencie das propostas convencionais, tornando mais dinâmico o ensino de química para, com isso, possibilitar uma maior interação entre os alunos e o(a) professor(a).

## **METODOLOGIA**

Para elaboração e aplicação do jogo, inicialmente, foram selecionados 35 (trinta e cinco) alunos de uma turma do 9º (nono) Ano do Ensino Fundamental II na Escola Municipal Júlio Carneiro da Silva da cidade de Chã Grande. A nossa proposta foi dividir em 04 (quatro) etapas.

Durante o desenvolvimento da proposta apresentada na **primeira etapa**, foi feito um levantamento acerca dos conhecimentos prévios dos alunos a respeito do conteúdo com o objetivo de buscar metodologias de ensino que facilitassem a compreensão e aprendizagem dos mesmos em relação ao assunto. Na **segunda etapa** foi realizada uma aula expositiva e posteriormente na **terceira etapa** houve a vivência do jogo. No final da intervenção foi chegada a hora da **quarta etapa** onde foi realizada uma avaliação.

### **QUIMICANDO NO MEIO AMBIENTE**

O jogo “*Quimicando no Meio Ambiente*” tem o objetivo de trabalhar a temática: meio ambiente visto que é um conteúdo bastante abordado em sala de aula tanto no ensino fundamental II e como no ensino médio, além de mostrar que o nosso planeta vem sofrendo várias transformações, as mesmas que agredem o meio no qual vivemos, como por exemplo, *o aquecimento global que se dá em razão das substâncias produzidas sinteticamente pela ação da química*. Espera-se que através desse jogo haja uma conscientização por parte dos jogadores sobre as causas dos problemas ambientais, e a importância para a resolução desses problemas existentes além de impedir que outros venham a surgir.

O jogo tem a finalidade de auxiliar o professor no ensino de Química Ambiental, possibilitando assim, tanto uma maior interação aluno-professor.

### **REGRAS DO JOGO:**

- ✓ O jogo é composto por 24 (vinte e quatro) perguntas com respostas, 02 (dois) dados e 02 (duas) caixas de perguntas com respostas;

**Figura 01:** Jogo Quimicando no Meio Ambiente – Fonte: Autor (2017).



- ✓ Primeiramente a turma irá se dividir em 02 (dois);
- ✓ Cada grupo receberá uma caixa contendo 12 (doze) perguntas com respostas;
- ✓ Cada grupo terá um líder que jogará um dado simultaneamente, onde o grupo que obtiver o maior número na face dos dados iniciará o jogo;
- ✓ O grupo que começar deve jogar os dois dados simultaneamente e a soma dos números das faces indicará o número da pergunta a ser feita;
- ✓ Cada grupo terá 02 (dois) minutos para responder à pergunta feita;
- ✓ O mesmo aluno não poderá responder mais de uma vez as perguntas;
- ✓ Acertando a pergunta o grupo continua respondendo;
- ✓ A cada resposta errada a pontuação irá para a equipe adversária e a pergunta é devolvida à caixa, além de inverter a ordem de quem pergunta;
- ✓ Vencerá o jogo o grupo que alcançar 20 pontos.

### **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A intervenção iniciou a partir das perguntas feitas com o objetivo de levantarmos os conhecimentos prévios dos estudantes em relação à temática abordada, como por exemplo:

**P1:** O que é a camada de Ozônio?

**P2:** O que é efeito estufa?

**P3:** Qual a importância da reciclagem?

Nesse momento os estudantes responderam de acordo com o que haviam estudados e visto em outros momentos de aula, sendo assim as respectivas respostas:

*Aluno A: “Ozônio é o que protege a terra”.*

*Aluno E: “Efeito estufa é aquilo que nos protege dos raios do sol”.*

*Aluno H: “É importante porque preservamos o meio ambiente”.*

Podemos notar que alguns estudantes trocaram os conceitos de *Camada de Ozônio e Efeito Estufa*, visto que é um assunto pouco estudado, além do mais podemos levar em conta que se trata de uma turma de ensino fundamental e nessa série a química ainda está sendo introduzida no currículo escolar.

**Figura 02:** Primeira etapa: Levantamento dos conhecimentos prévios – **Fonte:** Autor (2017).



Após a vivência da etapa anterior, foi mostrada uma aula expositiva onde o estudante apresenta um papel ativo no processo, em que a voz do aluno é importante para a construção das réplicas e dos eventos vivenciados. Nesta etapa foi o momento de tirar todas as lacunas de dúvidas para que pudéssemos prosseguir para próxima etapa.

Durante a aula abordamos através de slides, o conteúdo sempre de uma forma problematizadora questionando antes os seus conhecimentos prévios e relacionando aos conhecimentos científicos, aproximando o contexto da realidade do cotidiano dos alunos.

**Figura 03:** Momento da aula expositiva – **Fonte:** Autor (2017).



Na terceira etapa foi o momento em que os estudantes puderam vivenciar o jogo intitulado “*Quimicando no Meio Ambiente*”, onde o objetivo é acertar mais perguntas em relação à temática da intervenção. Na figura abaixo mostra o momento em que os estudantes interagem entre si, dessa forma é uma das características em que o jogo didático apresenta que é a interação entre estudante-estudante e estudante-jogo, assim consegue construir os conceitos em grupo.

**Figura 04:** Momento da aula vivência do jogo – **Fonte:** Autor (2017).



Na quarta etapa os estudantes foram novamente questionados a respeito da temática sendo assim não utilizamos de prova escrita, mas trabalhamos a auto avaliação onde o aluno recebeu o problema, construiu suas hipóteses e confrontou colocando a prova as suas hipóteses com os conhecimentos científicos estabelecidos em sala de aula.

## CONCLUSÕES

Os jogos didáticos se tornaram uma ferramenta de suma importância para auxiliar os docentes, pois o jogo não é apenas um momento de descontração e brincadeira, mas também é um momento no qual os alunos se sentem motivados e

incentivados a buscar mais conhecimento. Quando os estudantes “brincam”, demonstram prazer e alegria em aprender. A utilização do jogo como método de ensino possibilitou aos alunos um momento diferenciado das aulas tradicionais e monótonas. Desta forma, eles se sentiram mais motivados e interessados a participarem da aula, procuraram a todo o momento entender os conceitos com o intuito de aplicá-los no jogo e, assim, se mostraram mais familiarizados com o tema abordado.

Nesta perspectiva, podemos concluir que existem várias formas que podem contribuir para o processo de ensino-aprendizagem, como citado no referencial que dá base a pesquisa, mas também é significativo considerar nos estudos e pesquisas que tentar identificar a relação do conteúdo com algo rotineiro é de suma importância. É uma variável que deve ser lembrada nos estudos e conseqüentemente trilhada para pesquisas aprofundadas que tenham pulso de tomadas de decisões que proponha estratégias pedagógicas e didáticas para reverter esta situação no cotidiano da sala de aula. Onde possamos cada vez mais buscar estratégias que favoreçam o estímulo de aprender e ser questionador de seus aprendizados.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

CUNHA, M. B. Jogos de Química: Desenvolvendo habilidades e socializando o grupo. In: **Anais do X ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA (X ENEQ)**, Goiânia – Goiás, 2004.

CUNHA, M. B. Jogos no Ensino de Química: Considerações Teóricas para sua utilização em sala de aula. **Química Nova Na Escola**, v. 34, n. 2, p.92-98, 25 abr. 2012.

DOMINGOS, D. C. A.; RECENA, M. C. P. **Elaboração de jogos didáticos no processo de ensino e aprendizagem de química: a construção do conhecimento**. *Ciência & Cognição*, vol. 15, p. 272-281, 2010.

KISHIMOTO, T. M. **Jogo, brinquedo e brincadeira**. São Paulo: Cortez. 2003.

KISHIMOTO, T. M. **O Jogo e a Educação Infantil**. São Paulo: Pioneira, 1994.

MORRIS, T. A. **Go chemistry: a card game to help students learn chemical formulas**. *J. Chem. Educ.* v. 88, p. 1397-1399, 2011.

OLIVARES, I. R. B. et al. **Jogos de empresa: aplicação na gestão da qualidade no ensino superior de química**. *Química Nova*, v. 34, n. 1, p. 1811-1817, 2011.

SANTANA, E. M. Influência de atividades lúdicas na aprendizagem de conceitos químicos. In: **I Seminário Nacional de Educação Profissional e Tecnologia**, 2008, Belo Horizonte – MG. **Anais do Seminário Nacional de Educação Profissional e Tecnologia**, 2008.