

QUI-PERFEITO: JOGO DIDÁTICO COMO RECURSO NO ENSINO DE QUÍMICA: CINÉTICA DOS GASES RUMO À APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NO ENSINO MÉDIO:

Autor ⁽¹⁾ Verbena Lucia Gonzaga Sardinha; Co-autor ⁽¹⁾ Evila Lisboa; ⁽²⁾; Edielma Maria ⁽³⁾Jeane Oliveira; Orientador: Diego Abreu ⁽⁴⁾

*Instituto Federal de Ciências e Tecnologia de Educação do Maranhão- PARFOR /
acailandia@ifma.edu.br*

RESUMO

O trabalho parte de observação do ensino de química através da aula teórica, incluindo jogos didáticos como ferramenta significativa, tornando essa tarefa mais fácil e agradável, no ensino do comportamento dos gases com caminhos rumo a aprendizagem significativa no ensino médio: Objetiva-se o desenvolvimento deste trabalho para verificar a importância de atividades lúdicas no ensino de Química. Considerando que o professor é o mediador desse processo na sala de aula, a fim de torna-lo atrativo, claro e mais dinâmico, facilitando a proximidade do aluno com o conteúdo para o ensino-aprendizagem, como também favorecem a interação entre o aluno e o professor. Neste trabalho é apresentada uma proposta de atividade usando jogos didáticos relacionados ao conteúdo de estudos dos gases aplicados a estudantes da escola Centro de Ensino Norma Suely localizado no município de Açailândia, foi proposto a duas turmas de 2º ano, para tanto procede-se, a metodologia usada de acordo com os dados obtidos, permite concluir que há dificuldades de relacionar a teoria com a prática. Foi aplicado um questionário para professor e aos alunos, com uma explanação oral sobre o assunto observando o comportamento dos gases no dia a dia, e em seguida aplicação de jogos para que compreendessem os conteúdos de estudos dos gases. Após a aplicação dos jogos, foi observado que a metodologia demonstrou-se ser satisfatória, conduzindo os estudantes a uma melhor compreensão dos conteúdos demonstrando o caráter lúdico da proposta.

Palavras-chave: Aprendizagem significativa, jogos didáticos, ensino de química, professor mediador, gases.

1- INTRODUÇÃO

A possibilidade de mudanças no processo de ensino pode se tornar bastante significativas, importante e adequada no ensino médio é recomendada em todos os documentos oficiais inclusive na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB). O Sistema Estadual de Ensino do Maranhão é formado, em primeira instância, por alunos, educadores, rede de escolas e órgãos regionais e centrais de gestão educacional. É regido pelo princípio da autonomia que considera tanto os desafios educacionais que emergem da realidade histórica maranhense, quanto os pressupostos legais da LDB 9394/96, Ministério de Educação – MEC, Conselho Nacional de Educação – CNE e o Conselho Estadual de Educação. Logo, um Sistema Educacional pressupõe ter em comum vários elementos que, intencionalmente reunidos, formam um conjunto coerente e operante, com um fim precípuo que é promover aprendizagens significativas para os alunos, instrumentalizando-os para o sucesso escolar, o mundo do trabalho e o exercício da cidadania.

Atualmente as palavras de ordem são aprendizagem significativa, mudança conceitual, ensino centrado no aluno e construtivismo. No entanto, quando o aprendiz tem pela frente um novo corpo de informações e consegue fazer conexões entre esse material que lhe é apresentado e o seu conhecimento prévio em assuntos correlatos, ele estará construindo significados pessoais para essa informação, transformando-a em conhecimentos, ou seja, em significados sobre o conteúdo apresentado.

No processo de ensino aprendizagem o professor precisa ter uma relação interpessoal com seus alunos que possibilite a utilização de metodologias capazes de envolvê-los e estimulá-los a produzir o próprio conhecimento. (Paulo Freire 1993). Nos últimos anos tem se discutido muito sobre o atual ensino de Química, e os desafios nos quais o mesmo está submetido, neste contexto, a prática docente precisa deixar os velhos métodos de ensino apenas conteúdos encontrados nos livros e os alunos apenas ouvintes. Os professores de Química de modo geral se sentem pouco satisfeitos com as condições de infraestruturas de suas escolas. E justificam o não desenvolvimento de algumas atividades devido à falta de condições de trabalho a falta de laboratórios para conciliar a teoria e a prática, enquanto isso observa-se que os alunos carregam consigo muitas dificuldades e desinteresse no conteúdo em questão.

Muitos professores atualmente enfrentam, então, as dificuldades de quebrar tal visão sobre a química e de torná-la mais agradável aos olhos dos alunos. Uma das

maneiras encontradas para se ter sucesso, nesse processo, seria a utilização de recursos pedagógicos como os jogos didáticos envolvendo o lúdico. A atividade lúdica como metodologia neste processo de ensino, é uma escolha didática do educador, ligada ao seu conhecimento sobre a química pois a partir deste conhecimento é que se definem os objetivos a serem alcançados e trabalhados, coerentes com a proposta de ensino adotada pelo professor.

O desenvolvimento da docência não pode ser visto como um processo único e acabado. Ao contrário, deve ser compartilhado entre professores e alunos, criando situações em que possam envolver-se na procura da solução de problemas. Desse modo, o papel do professor consiste em ajudar os alunos a superar seus próprios limites (BRASIL, 2008).

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho é estimular a aprendizagem através de uma proposta de atividade utilizando jogos didáticos, abordando conteúdo de gases que despertem no aluno o interesse e o gosto pelo estudo da disciplina que valorizem e associe conteúdos teóricos e práticos e conscientizar os professores que se faz necessário envolver o lúdico nas aulas e pode ser uma estratégia eficiente no processo de ensino-aprendizagem.

2- METODOLOGIA

Trata-se de uma proposta onde se busca analisar e conhecer as vivências dos alunos no ensino médio sobre alguns conceitos no ensino de química. A opção pelo delineamento metodológico é justificada pelo fato de observar que os alunos se encontram desestimulados com as aulas de químicas, tendo em vista que um dos problemas pode ser originado pela falta de uso do laboratório para conciliar a teoria e a prática.

Segundo Vygotsky (1989), as aulas práticas estimulam a curiosidade, a iniciativa e a autoconfiança; aprimoram o desenvolvimento de habilidades linguísticas, mentais e de concentração; e exercitam interações sociais e trabalho em equipe. A escola por difundir conhecimentos deve abordar esses caminhos rumo a aprendizagens significativas.

O presente estudo foi realizado na Escola Estadual de Ensino Médio Professora Norma Suely Mendes, localizada no município de Açailândia -MA. Duas turmas de 2º ano do turno matutino (A e B), no final do 1º bimestre do ano letivo de 2018 participaram da proposta, totalizando 50 estudantes, todos com faixa etária entre 15 e 18 anos de idade. Antes da aplicação da proposta, a professora da disciplina ministrou aulas expositivas e dialogadas sobre o estudo dos gases no bimestre inclusive o mesmo se encontra no primeiro capítulo do livro-didático e por onde foi adotada parte da proposta.

No primeiro momento foi aplicado um questionário para a professora e para as turmas A e B, para avaliar os conhecimentos prévios acerca do assunto, após a realização do questionário, foi feita uma análise nos questionários, para verificação da aprendizagem planejando estratégias da proposta com jogos metodológicos e algumas situações do dia a dia. o trabalho foi desenvolvido por 3 etapas:

No segundo encontro foi realizado uma aula de 30 minutos expositiva com slides e dialogadas sobre o assunto, foi solicitado aos alunos a posse do livro didático, entrando assim como um recurso já de uso do mesmo e a socialização de alguns exemplos encontrados no dia a dia, a solução dos exemplos foi dada pelo próprio aluno sem a necessidade de laboratório escolar.

No último encontro realizamos uma atividade lúdica de acordo com a proposta, inicialmente foi apresentado o jogo didático quí.- perfeito já pronto para seguir alguns critérios utilizados , foi apresentado inicialmente aos estudantes da turma A e posterior a

Utilizando dois horários de 50 minutos, com um material bem acessível e confeccionados de acordo com a quantidade de alunos da turma com base no conteúdo do livro estudo dos gases e em modelos de jogos analisados em revisões literárias e sites como suporte para a criação do mesmo, assim apresentado aos alunos, para iniciar a atividade os estudantes foram divididos em equipes e realizado um sorteio para ver quem iniciaria e o professor como mediador nesse processo. Apesar de toda dificuldade dos alunos nas disciplinas de química foi possível relatar sobre a importância das aulas envolvendo o lúdico. Despertar o interesse tornar mais compreensível os conteúdos abordados na teoria. A prática ligada à teoria faz muita diferença para uma aula contextualizada, onde os alunos conseguem visualizar os conteúdos abordados, além de proporcionar à mesma maior clareza, faz a diferença para uma aula significativa. Em seguida, foi aberto o espaço para os questionamentos e opiniões acerca do jogo didático / metodologia aplicada e conhecimentos específicos com relação aos conteúdos estudo dos gases.

2.1 CONFECÇÃO DO JOGO

O **quí.- perfeito** é uma criação baseada na ideia, revista aprender química e a cartilha de jogos didáticos, possuindo diversos jogos e charadas, todas elas abordando o conteúdo programático no ensino de química, e tem como objetivo auxiliar os alunos do 2º ano do Ensino Médio no aprendizado do conhecimento de Química no conteúdo estudo dos gases ministrados em sala de aula.

O jogo é composto por cartas contendo perguntas e repostas referentes ao conteúdo Cinética dos gases (estudo dos gases) apresentado na aula e uma carta contendo um balão o **QUI-PERFEITO**.

2.2. As regras do quá. Perfeito são simples:

1- Embaralhar todas as cartas deixando-as viradas para baixo (inclusive a qui-perfeito. 2- Cada participante retira uma carta até que todas terminem (um jogador ficará com uma carta a mais).

3-Cada participante observa se formou pares com suas cartas e deverá colocar sobre a mesa. Ex. Uma pergunta com a respectiva resposta.

4-A seguir quem retirou a última carta da mesa mostrará o verso das cartas para o seu companheiro da esquerda para que ele retire uma delas. Se formar um par deverá colocá-lo sobre a mesa, caso não forme o par deverá ficar com as cartas que serão mostradas ao próximo colega para que esse retire uma carta. E assim o jogo deverá continuar até que

todos os pares sejam formados. O aluno que ficar com o **qui-perfeito** perde o jogo e deverá responder uma pergunta sobre o assunto combinada pelos companheiros.

5-O professor poderá interromper o jogo e ajudar os participantes sobre as dúvidas e dificuldades do referido assunto.

PAPEL DO PROFESSOR DENTRO DO JOGO

O professor tem um papel importante durante todo o processo da proposta, ajudando a desenvolverem valores, coletividade, aprendizagens, ficar atento no jogo transformando as vitórias e derrotas em conquista de conhecimentos para todos.

PAPEL DO ALUNO DENTRO DO JOGO

Aos alunos ações específicas para se ter um bom jogo, tais como:

- Seguir as orientações e regras do jogo;
- Participar ativamente do começo ao fim do jogo;
- Compreensão do processo/resultado dos jogos o mais importante é o competitivo, coletivo.
- Visualização no jogo como uma estratégia interativa e integradora para o processo ensino e aprendizagem significativa.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi proposto o desenvolvimento do jogo de forma a estimular a criatividade, para adquirir determinados conhecimentos em certas habilidades cognitivas, favorecendo o processo de ensino-aprendizagem utilizando os conteúdos de estudo dos gases.

Na primeira etapa foi entregue um questionário prévio para os alunos do 2º ano (A e B), com o objetivo de analisar o grau de aceitação/resistência dos estudantes à aplicação de uma metodologia que envolvesse jogos educativos. Além disso, algumas questões sobre os conteúdos gases e soluções também foram inseridas com o objetivo de avaliar os conhecimentos prévios dos estudantes. Vale ressaltar novamente que as aulas expositivas sobre este conteúdo já haviam sido ministradas pela professora titular da disciplina.

Uma das etapas importantes neste trabalho foi a identificação dos conhecimentos prévios dos alunos. Isto, de fato, pode facilitar o planejamento da metodologia e refletir na aplicabilidade de desenvolvimento dos jogos para a promoção da cognição. Participou dessa atividade 50 alunos das duas turmas. Ao analisar os dados, referente ao assunto de gás, constatou-se que no primeiro momento 20% dos alunos responderam às perguntas de acordo com as definições, já os demais afirmaram aleatoriamente, a maioria dos alunos, revelou não gostar da disciplina por acharem muito difícil devido muito cálculo e formas, percebe-se pela resposta da professora que para conciliar a teoria e a prática deveria ter laboratórios sofisticados para suprir as dificuldades encontradas pelos alunos.

A socialização do conhecimento permitiu a investigação e discussão sobre o assunto, observa-se que os alunos tem conhecimento, mas não entendem o significado, torna-se evidente a necessidade de uma atividade complementar que favoreça uma melhor compreensão e proporcione um dinamismo-lúdico que ajude na performance do aluno.

No desenvolvimento do jogo, observou-se que a maioria dos estudantes se envolveram adequadamente com a atividade proposta. Ao término das etapas observou-se que os resultados foram ainda mais satisfatórios, pois os alunos compreenderam e conciliaram afirmando que o quí- perfeito também atuou, de forma eficiente, como fator motivacional para o seu aprendizado facilitando o entendimento do conteúdo.

Com o intuito de se avaliar a eficácia da proposta, fez-se uso de diálogos com perguntas sobre a aceitação e a eficiência do jogo didático nas aulas de química.

Os resultados encontrados no presente estudo de acordo com as respostas dadas, é possível afirmar que a atividade é excelente e motivadora, alguns relatos dos participantes é que as aulas com aplicação de jogos na disciplina ficariam mais criativa, dinâmicas e que facilitaria o aprendizado.

4 - CONCLUSÃO

O presente trabalho buscou identificar o atual momento sobre o ensino de química nas escolas, analisando e identificando o que o aluno conhece com reflexão e atividades planejadas e com formação para professores favorecendo os alunos. Pensando em nossas praticas pedagógica para, a realização de mudanças em nossa sala de aula. De modo que os alunos possam aprender de maneira significativa através do lúdico.

Podemos concluir que a proposta do jogo didático aplicada nos conteúdos de cinética dos gases (2º ano) facilitou o processo ensino-aprendizagem de Química, através de uma metodologia diferenciada e complementar que possibilitou à construção do pensamento crítico, além de fornecer o prazer e a diversão, e despertou a criatividade dos estudantes no desenvolvimento de uma ferramenta didática eficiente no processo de ensino.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arroio, Agnaldo; Giordan, Marcelo. O vídeo educativo: aspectos da organização do ensino. *Química Nova na Escola*. nº 24, p. 7-10, nov 2006

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil: subchefia para assuntos jurídicos. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**: estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996.

BRASIL. **Programa Nacional do Livro Didático - PNLD**. Guia de Livros Didáticos Ciências. Ministério da Educação. Seb. Brasília, 2008. Ministério da Educação – MEC Secretaria de Educação Básica.

BRASIL, Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio**. Brasília, DF, 2010.

CUNHA, M. B. Jogos de Química: Desenvolvendo habilidades e socializando o grupo. *Eneq* 028- 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, abril, 2012.

DEMO, Pedro. *Educar pela pesquisa*. São Paulo: Autores Associados, 2002.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido 30 anos depois**. In FREIRE. A.A.F S.P, 1993.

Feltre, Ricardo, *Química Geral*, 6ª ed-S.P:Moderna,2004.

Fonseca, Martha Reis Marques da *Química: ensino médio/2 ed.—S.P atica*,2016.

KISHIMOTO, Tizuko Mochida. *Jogos, brinquedos, brincadeiras e educação*. São Paulo, SP - 6ª ed., (org.): Cortez, 2002.

MORIN, E. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. 2 ed. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2000.

