

ANÁLISE DA APLICAÇÃO DO JOGO “GRANADA QUENTE” COMO FERRAMENTA PARA O ENSINO DE QUÍMICA

 <https://doi.org/10.56238/arev6n4-357>

Data de submissão: 21/11/2024

Data de publicação: 21/12/2024

Thiago Mauricio da Silva

Licenciado em Química

Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD

Elaine da Silva Ramos

Doutora em Ensino de Ciências e Educação Matemática

Professora da área da Educação Química – Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia

Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD

RESUMO

A falta de motivação representa uma das principais causas do desinteresse dos alunos pelo ensino da química e para despertar o interesse dos mesmos é preciso diferenciar nas aulas. Um recurso promissor para alcançar esse objetivo é o uso de atividades lúdicas. As atividades lúdicas são consideradas ferramentas didáticas que podem motivar e tornar a aprendizagem mais prazerosa e significativa. Neste trabalho foi realizado uma investigação prévia com os alunos de uma turma do 1º ano do ensino médio, sobre a utilização do lúdico, bem como acerca do conteúdo a ser trabalhado, e posteriormente analisou-se a aplicação do jogo. Esta ferramenta foi criada com base no chamado “Batata Quente”, onde trabalhou-se questões conceituais em equipe seguindo uma dinâmica diferenciada. Pode-se notar o desenvolvimento do conhecimento pessoal, desta forma o jogo possibilitou aos alunos aprender de forma prazerosa, num contexto desvinculado da situação de aprendizagem formal. Com isto, pode-se afirmar mediante as falas no decorrer da aplicação e no questionário pós jogo que sua inserção no cotidiano escolar é muito importante, pois torna-se mais fácil e dinâmico o processo de ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: Ensino de Química, Lúdico, Granada Quente.

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, observa-se uma crescente busca por metodologias de ensino inovadoras, principalmente devido a inúmeros avanços tecnológicos em que os alunos têm acesso, tornando as aulas tradicionais monótonas fazendo que os professores tenham que “concorrer” com eles para obter um ensino de qualidade e atrativo para os alunos. Isto remete ao descaso comum dos alunos ficarem digitando no celular durante as aulas ao invés de observar as explicações do professor, principalmente nas disciplinas que envolvem ciências exatas.

O aprendizado em ciências exatas não é para simplesmente aumentar o conhecimento dos jovens sobre os fenômenos, nem somente desenvolver ou organizar o raciocínio do senso comum deles. Aprender ciências requer mais do que desafiar os conhecimentos prévios dos alunos por meio de situações inadequadas (DRIVER *et al.*, 1999).

O mundo atual espera que o ensino médio não seja apenas preparatório para um exame de avaliação, onde o aluno acaba se tornando um reproduutor dos conteúdos. Essa nova era, tem exigido que os estudantes se posicionem, julguem e tomem decisões, e que sejam críticos da realidade social.

O Ensino de Química, atualmente, ainda é apresentado em sala de aula de forma tradicional, abstrata e descontextualizado, caracterizando-se pela memorização e repetição de nomes, fórmulas e cálculos, ou seja, totalmente desvinculado do cotidiano e da realidade na qual os alunos estão inseridos. A Química, nessa situação, torna-se uma disciplina maçante e monótona, fazendo com que os jovens não se interessem pela mesma e questionem o motivo pelo qual ela lhes é ensinada (LIMA; LIMA-NETO, 1999).

Isso mostra que o ensino de química deve levar ao aluno muito mais da sua realidade, de seu cotidiano e do contexto em que ele está inserido, buscando ensinar de uma maneira que eles aprendam significativamente, tudo isso de forma prazerosa.

O ensino-aprendizagem em Química, assim como em outras disciplinas de ciências tem sido um verdadeiro desafio para os docentes da área. Com objetivo de estimular o interesse dos alunos e motivá-los a busca de seu próprio conhecimento, o professor busca alternativas pertinentes para sua aula, estas atividades são meios para o processo de ensino, e muitas vezes estas metodologias não trazem o cotidiano para sala de aula.

Para tentar minimizar essa discrepância, uma ferramenta que pode auxiliar, é a utilização do lúdico, como os jogos didáticos, que apresentam uma forma de incentivar o aluno a interessar-se pelo aprendizado de uma maneira mais prazerosa.

As aprendizagens se dão em forma de processos que incluem aquele que aprende, aquele que ensina e, mais, a relação entre essas pessoas (TEZANI, 2006). Fomentar o interesse dos alunos pode

proporcionar um maior envolvimento no processo educacional. O uso do lúdico, não só no ensino de Ciências, mas em outras disciplinas, traz consigo a característica motivadora e instigante, podendo levar o aluno a aprender brincando e brincar aprendendo.

O ser que brinca e joga é também o ser que age, sente, pensa, aprende e se desenvolve. Portanto, o lúdico é um elo integrador entre os aspectos motores, cognitivos, afetivos e sociais (ROBAINA, 2008). Este fato reforça a relevância da utilização do lúdico na sala de aula e nos admite pensar que ao agir e estar envolvido na atividade é possível que haja aprendizagem.

Atualmente, há uma grande variedade de trabalhos publicados envolvendo atividades lúdicas no Ensino de Química, e sua publicação têm crescido ano a ano. Analisando diversos textos observa-se um aumento crescente com relação à interação aluno-professor, mas também deve observar que estes jogos podem estimular a relação aluno-aluno, e neste contexto construir conhecimento, por meio de uma aprendizagem em equipe. Através da curiosidade e da vontade de competir que os alunos possuem, pode-se utilizar esta energia para o proveito do ensino.

A aplicação dos jogos didáticos também é bem ampla. Isso fez-se aproveitar desta ferramenta como tema para desenvolver um trabalho voltado à revisão e avaliação no ensino de química. Para isso foi desenvolvido um jogo de “Granada Quente”, uma adaptação da “Batata Quente”, para permitir aos alunos uma melhor aprendizagem no conteúdo de sais e óxidos.

Diante do exposto, pretende-se com este trabalho demonstrar como o jogo didático pode ser proveitoso em sala de aula e ainda contribuir para o processo de ensino-aprendizagem. Para que assim ocorra, o professor precisa estar preparado, pois com o despertar do interesse proporcionado pelo jogo, inúmeros poderão ser os questionamentos no que diz respeito tanto ao conteúdo ser abordado no jogo, quanto à inserção de uma nova ferramenta de ensino.

Neste sentido o presente trabalho teve como objetivo verificar a influência e aceitação na aplicação do jogo didático Granada Quente para auxiliar nas aulas sobre sais e óxidos.

Compreendendo a relevância dos jogos didáticos no processo educacional, é essencial explorar como foram implementados e avaliados. A seguir, será detalhada a metodologia adotada para integrar o jogo 'Granada Quente' nas aulas de química, descrevendo as etapas de preparação, execução e avaliação.

2 METODOLOGIA

2.1 O UNIVERSO DA PESQUISA

No primeiro momento foi necessário a aprovação da proposta de pesquisa pela coordenação e direção de uma escola da rede pública situada na cidade de Dourados, Mato Grosso do Sul.

A escolha da instituição de ensino foi realizada baseando-se em trabalhos já desenvolvidos na mesma por um dos autores do trabalho, como nas disciplinas de estágios supervisionado I, II, III e IV e em outras atividades relacionadas ao ensino de química. Outro fator relevante para essa seleção foi a receptividade por parte da direção, coordenação e professores, que sempre incentivaram a participação da Universidade na Escola.

Posteriormente foi realizada uma reunião com o professor responsável pela turma do 1º ano, uma vez que os conteúdos de sais e óxidos já haviam sido previamente escolhidos pelo professor e pelo aluno da graduação responsáveis pelo projeto de pesquisa.

Optou-se por turmas de primeiro ano, pela necessidade de levar a esses alunos que estão tendo seus primeiros contatos com a química como disciplina escolar, uma forma de ensino diferenciada. Ao explicar a pesquisa, a turma demonstrou empolgação com a ideia.

Para o desenvolvimento da pesquisa e utilização dos dados foi solicitado que os alunos levassem para os pais assinarem o termo de consentimento para a participação do estudo, como todos tinham mais de 12 anos foi obrigatória também a assinatura do mesmo para provar a voluntariedade na pesquisa. Foi explicado o projeto deixando de livre escolha a participação no mesmo.

2.2 COLETA DE DADOS

Essa pesquisa tem caráter qualitativo e como método de coleta de dados, para verificar como a turma pensa em relação a disciplina de química e sobre os conhecimentos prévios que tiveram com atividades lúdicas e as contribuições que o jogo proporcionou aos estudantes na revisão do conteúdo, utilizaram-se pré e pós-questionário.

O questionário pode ser definido como a técnica de investigação composta por um número até mesmo elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc. (GIL, 1999), por isso optou-se pela aplicação do mesmo para que se pudessem conhecer os conceitos prévios e as ideias dos alunos sobre os assuntos discutidos.

Barbosa (2008), afirma que dentre as variadas formas de se obter informações qualitativas e quantitativas, o questionário é um instrumento muito usado. Ele tem custo médio, é claro e preciso nas informações, pode proporcionar que as pessoas envolvidas não se identifiquem, apresenta as mesmas questões para as mesmas pessoas, pode ser aplicado de maneiras diversas.

Inicialmente foi aplicado aos estudantes um questionário que foi respondido individualmente e de forma anônima para que eles pudessem responder da forma mais sincera expressando suas reais opiniões. O questionário foi montado com perguntas relacionadas a disciplina de química, suas

dificuldades e sobre atividades lúdicas que a turma já teria realizado e quais eles achavam interessante para poder trabalhar alguns conteúdos em sala de aula.

Em conjunto com o professor da turma escolheu-se o conteúdo de sais e óxidos para montar as questões que fariam parte de jogo Granada Quente. A escolha deste conteúdo se fez por ser o mais recente eu a turma havia estudado.

Ao término do primeiro questionário e recolhimento dos termos de consentimento a turma foi avisada sobre o conteúdo que seria usado na atividade proposta. Após aplicação do jogo foi feito o segundo questionário, onde os alunos relataram suas dificuldades com o conteúdo, regras do jogo, dinâmicas, sugestões, pontos negativos e positivos e classificar o jogo segundo suas opiniões.

2.3 JOGO “GRANADA QUENTE”

Diante da importância do desenvolvimento de novas metodologias de ensino e analisando a dinâmica do jogo “Batata Quente” foi elaborado o jogo Granada Quente, que tem uma dinâmica similar agregada a perguntas conceituais de Química. Para construção do jogo foi utilizado materiais simples como uma garrafa *pet* pequena, fita isolante preta, facha de atadura e um gancho. Para o jogo “Granada Quente”, foi confeccionado adaptando-se de uma batata quente, materiais descartáveis.

Figura 1 - Preparação da “Granada Quente”.



Fonte: autores (2019)

Figura 2 – Granada Quente pronta.



Fonte: autores (2019)

Escolheu-se este tipo de material pelo baixo custo e pela facilidade de confecção, lembrando que várias outras versões podem ser produzidas utilizando materiais alternativos e recicláveis.

Para que o jogo tornasse mais dinâmico e atraente para os alunos foi usado um aplicativo de sonoplastia. No aplicativo foi usado sons de animais, aplausos, músicas famosas, músicas de *animes* atuais onde eram escolhidos conforme a etapa do jogo. O aplicativo de sonoplastia com músicas rápidas e lentas dava a tocada em que era passada a granada forçando-os a ter que se concentrarem na pergunta a ser feita pelo professor.

Figura 3 - Aplicativo de sonoplastia, Meu Teatro.



Fonte: autores, aplicativo meu teatro (2019)

Foi elaborado o jogo intitulado como “Granada Quente”, onde foi trabalhado perguntas relacionadas com o conceito estudado recentemente que no caso da pesquisa foi sais e óxidos. Foi feito uso de vários recursos como aplicativo de sonoplastia, caixa de som e projetor multimídia.

A turma foi distribuída da seguinte maneira: formaram uma grande roda, onde um dos alunos ficou com a granada para dar início ao jogo. Havendo necessidade o professor pode escolher um aluno para o auxiliar com o aplicativo de sonoplastia.

2.4 REGRAS DO JOGO

1. Os alunos devem formar uma roda.
2. O professor vai ficar no centro da roda com a prancheta onde estão as perguntas.
3. A granada vai ser dada na mão de qualquer aluno.
4. A granada pode rodar em sentido horário ou anti-horário, o sentido é indiferente.
5. Ao iniciar o jogo a granada será passada de mão em mão dos alunos, uma música instrumental (sem letra) vai ser tocada. A música precisa ser instrumental e com altura moderada para não atrapalhar a voz do professor ou de quem vai fazer a pergunta. Outro detalhe é que algumas

músicas são muito rápidas e algumas são muito lentas e levam os alunos a passarem a granada por vezes mais rapidamente e por vezes mais lentamente um para o outro.

6. O professor vai ler a pergunta e quando terminar, a música vai parar junto e o aluno que estiver segurando a granada vai responder.
7. Se o aluno responder corretamente será tocado som de aplausos, se o aluno responder errado será tocado o som de uma explosão.
8. Independente se o aluno acertar ou errar a resposta, a pergunta vai aparecer no *slide* com a resposta de forma contextualizada e com imagens do que se remete a resposta.
9. O aluno que errar a pergunta deverá escolher outro aluno da roda para auxiliar nas respostas.
10. Se a granada cair na mão de uma dupla e ela não souber a resposta, estão fora e sem direito de volta.
11. A atividade segue até sobrar apenas 2 participantes.
12. A granada vai continuar passando pelas mãos dos últimos participantes e quem cair com a granada responde. Se esse participante errar, a vitória vai para o outro.
13. Se acertar, o jogo continua, mas agora sem a granada. As perguntas vão ser feitas uma após a outra para cada participante.
14. Um detalhe simbólico é que nessa etapa final, a granada precisa sempre estar na mão de quem responder.
15. É necessário que o professor fique atento durante toda a atividade, pois vai definir quem vai responder à pergunta em caso de tentativa de trapaça dos participantes quando estiverem passando a granada.

2.5 MATERIAIS UTILIZADOS

Caixa de som: Usada para tocar as músicas enquanto a granada estiver passando na mão dos jogadores.

Projetor multimídia e Notebook: Usado após o aluno responder à pergunta. Vai projetar as perguntas com as respostas.

Aplicativo de sonoplastia: Pode ser encontrado facilmente na *Google Play Store*.

Foi usado o aplicativo *Meu Teatro* no celular por ser mais fácil o manuseio pelo sonoplasta. Esses aplicativos facilitam muito e permitem muitas possibilidades com o som da atividade. A sequência musical orquestrada foi baseada em músicas *pop* conhecidas, *animes*, sons de animais, aplausos e explosões.

Granada: A peça principal do jogo feita com materiais recicláveis.

Prancheta e lista de perguntas: A prancheta foi apenas para dar apoio ao professor.

2.6 APLICAÇÃO DO JOGO

O jogo foi aplicado após o professor responsável pela turma ter terminado os conteúdos de sais e óxidos, pois era preciso que os estudantes soubessem certos conceitos para poder jogá-lo.

Como mencionado anteriormente no referencial, de acordo com Cunha (2012), existem várias possibilidades de o professor introduzir o jogo em seu planejamento. As técnicas utilizadas neste caso visaram ilustrar os aspectos principais do conteúdo, abordando assim no jogo assuntos que foi considerado mais relevante e para contextualização de conhecimentos.

O espaço para a aplicação foi o laboratório de matemática, pois, o estilo do jogo não necessitava de um espaço mais amplo. Os espaços de aplicação dos jogos devem ser adequados às ações propostas (SOARES, 2015). O espaço foi adequado em relação ao barulho, pois não havia salas encostadas que poderiam ser prejudicadas pelo barulho gerado com a aplicação. O jogo granada quente é um jogo com espaço bem determinado e todo barulho e ação gerado pelo jogo ficou bem restringido ao espaço do jogo.

A facilidade na revisão e avaliação com a utilização dos jogos didáticos é válida desde que o professor tenha objetivos bem definidos e faça uma preparação previa dos materiais. Os jogos devem ser testados antecipadamente, visando uma antecipação aos possíveis questionamentos em sala de aula, que possam vir a acontecer durante a sua aplicação.

A turma formou uma roda e o autor deste trabalho passou todas as regras antes de começar. Foi escolhido um aluno aleatoriamente para dar início ao jogo. A cada pergunta respondida era mostrado nos *slides* as respostas com imagens e explicações.

Segundo Fialho (2010), tais jogos desenvolvem aspectos como a sociabilidade, na criatividade e no espírito de competição e cooperação entre os alunos.

Após da aplicação da atividade, foi analisado as dificuldades visualizadas para responder as perguntas propostas através da análise do segundo questionário.

Foi feito uma aula para explicação dos conceitos em que os alunos não apresentaram conhecimento e que eles ainda estavam apresentando uma não aprendizagem. Esta aula teve como objetivo não deixar esta atividade ser um simples jogo sem conceito e funcionalidade para poder auxiliar no aprendizado.

3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Para a análise deste trabalho serão consideradas as respostas ao questionário final.

Após a aplicação do jogo, em uma hora-aula, os alunos responderam a um questionário final, no qual tinha perguntas abertas e fechadas para saber o que eles acharam do jogo, sua aplicação, a relação com a aprendizagem, dificuldades com o conteúdo, tudo em anonimato, assim como o primeiro questionário deixando que eles pudessem dar sua real opinião. Por meio das observações da aplicação, discussão e respostas do último questionário, os mesmos serviram de base para preparar a aula que foi ministrada para tentar sanar as dúvidas levantadas durante a aplicação do jogo.

Primeira pergunta: “Você teve alguma dificuldade em relação ao conteúdo apresentado no jogo ‘Granada Quente’? Se sim, quais são elas?”.

A primeira pergunta consistia em saber se o estudante tinha apresentado alguma dificuldade em relação ao conteúdo que foi visto no jogo e se sim, quais foram. A turma por sua maioria (84%) relatou que tiveram dificuldades com o conteúdo destacando que não conseguiram entender como nominar os compostos, diferença entre sais e óxidos e alguns casos relataram não entender a nomenclatura aplicada no conteúdo. Os demais (16%) relataram que não tiveram problemas relacionados ao conteúdo aplicado no jogo. Analisando a turma jogar pode-se notar que alguns alunos se destacavam com os comentários e respostas, e também que eles tinham maior afinidade com disciplina e menos dificuldades que os demais.

Segunda pergunta: “Em sua opinião o uso do jogo ‘Granada Quente’ com o conteúdo ‘saís e óxidos’, auxiliou na aprendizagem? Independente se sua resposta foi positiva ou negativa, explique-a”.

Esta pergunta consistia em saber se o jogo auxiliou no aprendizado e para 82% da turma, sim auxiliou, até mesmo os estudantes que na primeira questão disseram que não tinham entendido muito bem, responderam que o jogo ajudou na relação desse conteúdo.

A utilização do jogo como forma de ensino é uma ferramenta didática que tem se destacado pela eficácia no quesito de chamar atenção dos alunos. Essa atenção desperta interesse pelas aulas, isso se deve ao fato de o jogo ser capaz de ensinar de forma divertida e agradável, tornando a sala de aula um ambiente mais atrativo (SANTOS; MICHEL, 2009).

Concorda-se com os autores e acrescenta-se às suas afirmações que durante a aplicação ficam nítidas essas interações. A interação aluno-aluno durante as discussões que sucedem a cada rodada; a troca de experiências quando uns discutem suas técnicas, vitoriosas e suas dificuldades. A interação professor-aluno quando o primeiro interage com os alunos no sentido de avaliar e, depois, revisar, os conteúdos que ainda não foram efetivamente aprendidos, podem ser observados em quaisquer atividades lúdicas de ensino.

O uso do jogo vem na contramão do argumento que a química é difícil, chata e não tem uso, pois através desta ferramenta agregada com a contextualização nota-se o despertar do aluno pela disciplina dando objetividade e prazer no aprendizado.

Foi destacado pelos alunos a ilustração mostrada através dos *slides* e explicação do autor deste trabalho, após as respostas certas e erradas, dizendo que ficou mais fácil e divertido de “memorizar o conteúdo”. Entende-se que memorizar não é aprendizado, mas para os alunos trata-se do mesmo que aprender, sendo este é o caminho para relacionar todo o conteúdo visto em aula com o jogo.

Para 18% da turma não auxiliou no aprendizado, os dois únicos argumentos que foram destacados foi o curto tempo para aplicação da dinâmica e não gostar do conteúdo. O tempo para aplicação é uma das principais dificuldades para realização de atividades como o jogo didático, sendo indispensável um planejamento e adaptação para a realidade de cada escola.

Terceira pergunta: “Pensando em diversificar o ensino em sala de aula com o jogo ‘Granada Quente’, você gostou do uso desta ferramenta no ensino de química? Por quê?”

A pergunta consistia em saber se a turma gostou do jogo, cujo 91% da turma gostou, relatando que é uma forma diferente, divertida, dinâmica assim facilitando o aprendizado. O restante da turma (9%) relatou que não gostaram, pois faltou disciplina por parte dos colegas dificultando o desenvolvimento do jogo.

Ao começar a organizar a turma para aplicar o jogo notou-se por conta da troca de sala e da dinâmica do jogo houve um certo alvoroço e conversas paralelas de alguns alunos, atrasando um pouco o início da atividade. Porém segundo Parizotto e Soares (2017), isso pode não ser um problema desde que ele seja bem tratado, pois trabalhar com o jogo é imprevisível.

Espera-se que no desenrolar da atividade ocorra sem dificuldade, mas tratando de adolescentes onde se desperta a competitividade e o desejo de vencer acaba se tornando quase que impossível. Mesmo com as conversas e alvoroço o professor não pode se esquecer do caráter lúdico impondo comportamentos e silêncio para que não perca a essência de aprender brincando.

Quarta pergunta: “Você teve alguma dificuldade durante a aplicação do jogo ‘Granada Quente’? Se sim, quais são elas?”.

Para 83% relatou que tiveram dificuldade na aplicação, analisando seus argumentos nota-se que houve equívocos nas respostas dos alunos, pois relacionaram a aplicação do jogo com a dificuldade conceitual para responder as perguntas. Nos argumentos 80% foi que não conseguiam responder as perguntas por não entender o conteúdo e 20% relatou a pressão por conta da dinâmica. O jogo granada quente é necessário que o professor direcione a dinâmica, pois envolve todos os alunos. Ao iniciar o jogo com todos os equipamentos previamente ligados, houve pequenas pausas para explicações

pontuais no decorrer jogo. No decorrer do jogo existe uma certa pressão, pois ninguém quer ficar com a granada para responder à pergunta, gerando uma tensão na hora de ouvir e passar o artefato. Os (17%) restante relataram não ter dificuldade com o jogo.

Quinta pergunta: “Você tem alguma sugestão para melhorar o jogo Granada Quente?”

Para 60% da turma relataram que o jogo está ótimo neste formato e que não mudariam nada e 40% deram suas sugestões para melhorar o jogo. Contudo foi sugerido que tivesse mais tempo para a realização do jogo e maior organização dos colegas. Fato discutido na terceira questão acima.

De acordo com as sugestões dos estudantes foi de que as perguntas fossem menos complexas, pois muitos se confundiam principalmente quando se tratava da nomenclatura dos compostos. De antemão todas as perguntas que foram aplicadas estavam no material que todos receberam e havia sido aplicado pelo professor, sendo perguntas diretas sem brecha para confundir com qualquer outro assunto. Outra ótima sugestão que será acatada para melhorar esta ferramenta de ensino é o uso de questões com múltiplas escolhas, onde facilitaria as respostas e diminuiria a tensão relatada na questão anterior.

Sexta pergunta: “Analizando a dinâmica do jogo, você gostaria de usá-la em algum outro conteúdo ou disciplina?”.

Segundo as respostas observa se que 62% da turma gostaria de usar o jogo na disciplina de matemática, 19% em física e 19% em português.

A presença de atividades lúdicas pode ser verificada em revistas especializadas em educação, os jogos de tabuleiros, passatempos e enigmas estão sendo utilizados não somente em conteúdo de difícil compreensão na disciplina de Química, mas em disciplinas que os alunos estão mais desinteressados. De acordo com as respostas dos alunos fica evidente que o uso da dinâmica é visto com bons olhos nas disciplinas que são consideradas as mais difíceis por boa parte dos alunos.

Em resumo, evidenciou-se que os alunos expressaram muitos comportamentos e emoções tais como: disciplina, concentração, ansiedade, alegria, desafio, diálogo entusiasmado inerentes ao universo do jogo e ao entretenimento.

Sétima pergunta: Quais os pontos positivos da aula que o jogo foi trabalhado?

Segundo 47% da turma disseram que o jogo torna o ensino mais atraente porque aprende se divertindo, outro ponto que 35% da turma levantou foi que o jogo contou com a participação de todos da sala deixando bem dinâmico, no qual aquele que saia ajudava o colega na continuidade do jogo. Ligado diretamente aos dois pontos citados anteriormente 6% da turma avaliou como positivo terem saído da rotina o que auxilia e deixa a turma mais à vontade com a disciplina e com o conteúdo aplicado.

Outro ponto que foi lembrado por 12% da turma e muito elogiado na aplicação foi o uso de sonoplastia tornando o jogo diferente e interessante.

A partir desses dados comprehende-se que os jogos são parte da atividade de brincar, mas ao mesmo tempo constroem sua aprendizagem, quando elabora bem a atividade a ser posta em prática, possibilita a construção do conhecimento do aluno e ao mesmo tempo respeitando as diversas singularidades, sendo assim tem-se aqui uma oportunidade de introduzir saberes, socializar e desenvolver o pessoal, social e cognitivo do aluno (SANTANA; REZENDE, 2008).

Oitava pergunta: Quais os pontos negativos da aula que o jogo foi trabalhado?

Para 37% da turma não teve nenhum ponto negativo, argumentando que o jogo está bom seguindo os moldes aplicados. Para 36% da turma o ponto negativo que mais foi levado em consideração foi a disciplina da turma, que por conta de euforia de troca de sala e atividade diferente não colaborava.

Entende-se que o aluno deve ter liberdade de escolha, fato este que dá o caráter lúdico da atividade, quando o professor controla impondo a atividade, ela perde esse caráter, ficando apenas a atitude educativa, tornando o jogo desinteressante. Assim, o professor pode utilizar-se de novos recursos como as atividades lúdicas que não devem ser utilizadas como um mero passatempo, mas como objetivo principal na revisão e avaliação de conhecimento.

Como já mencionado acima e levado em consideração por 27% dos alunos foi o tempo para realização da dinâmica que é muito pouco. Acredita-se que por não ser o professor regente da disciplina a percentagem relatada na falta disciplina da turma e no tempo de realização poderia ser minimizada por conta do relacionamento e da autoridade do professor regente da turma.

Nona pergunta: “Qual sua avaliação sobre o jogo ‘Granada Quente’?” De acordo com as respostas 73% dos alunos avaliaram o jogo como “Bom” levando em consideração os pontos positivos citados acima e 27% como regular.

Com a aplicação do jogo pode-se notar que os alunos que participaram do jogo se divertiram relatando que é mais fácil aprender com jogos, neste caso “Granada Quente” vem a minimizar a não aprendizagem desses conceitos.

Segundo Albareli (2011), o jogo desperta motivação no indivíduo, bem como o sentimento de alegria, por estar realizando desejos. Todavia, pode haver também o sentimento de frustração. E é justamente esse vai e vem de emoções que alicerça a construção da personalidade humana, fazendo com que a pessoa consiga lidar com seus anseios. Dessa forma, por exigir atenção e concentração, o jogo propicia a autoestima e autoconfiança, contribuindo para que a pessoa desenvolva atividade futuras.

O jogo também colabora para que a pessoa trabalhe sua relação com que está ao redor, ou seja, com as outras pessoas, com o mundo (ALBARELI, 2011). E isso assume enorme importância quando se está trabalhando com alunos que estão tendo os contatos iniciais com a disciplina de química, que é o caso dos alunos de 1º ano do ensino médio.

Concorda-se com Soares (2008), quando este ressalta que ao propor atividades lúdicas, uma forma de divertimento está acompanhando essas atividades. No caso do jogo, por exemplo, leva-se ao jogador uma maneira prazerosa e satisfatória de entretenimento, o que pode atribuir mais significado à aprendizagem da química.

Após a entrega do questionário e analisado as dificuldades da turma em relação ao conteúdo de sais e óxidos, foi ministrado uma aula com as questões do jogo, dando sentido a toda aplicação e avaliação de conhecimento da turma referente ao conteúdo aplicado. A aula aplicada teve participação expressiva da turma conseguindo sanar suas dúvidas sobre o conteúdo apresentado.

Com base na análise dos dados coletados, pode-se começar a traçar conclusões sobre o valor do lúdico no ensino de química. Na seção final, será refletido sobre os principais aprendizados, desafios encontrados e o potencial para futuras aplicações deste método didático.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O lúdico tem alcançado grandes objetivos ao longo dos últimos anos, e pode-se comprovar através das pesquisas e com os resultados que embasam este trabalho.

O jogo “Granada Quente” foi elaborado e aplicado com a intenção de abordar os conteúdos de sais e óxidos associando ao cotidiano dos alunos, porém o mesmo jogo pode ser adaptado para vários outros conteúdos, dependendo somente da troca das questões. A escolha por este jogo deve-se a afinidade com as regras que são conhecidas, tratando-se de uma dinâmica similar a uma brincadeira infantil conhecida por todos.

É importante ressaltar que o jogo foi confeccionado com material simples e de fácil obtenção, o que torna mais fácil a sua aplicação. É possível notar a importância do professor como mediador na condução da atividade, já que o mesmo é responsável pelo sucesso do recurso didático utilizado em sala de aula, auxiliando os alunos na compreensão das regras do jogo, não deixando que o mesmo se torne apenas uma brincadeira e perca o sentido lúdico.

Analizando a aplicabilidade do jogo, através das respostas obtidas no questionário pela versatilidade, fácil obtenção de recursos para execução da atividade e a possibilidade de se trabalhar com diversos conceitos, pode-se dizer que a granada quente pode ser usada como ferramenta de ensino.

As atividades lúdicas, e neste caso, o jogo, podem auxiliar no processo de ensino fugindo do ensino tradicional. Salienta-se que não se deve deixar de considerar as sugestões dadas pelos alunos em suas análises, principalmente o uso de perguntas com alternativas. O jogo tornou-se uma opção que envolve a curiosidade, aprimora a iniciativa e a autoconfiança, podendo trabalhar com outras habilidades dos alunos envolvendo até conceitos linguísticos promovendo um ensino mais interessante. É evidente que este processo não substituirá o ensino tradicional em nosso país, mas ajudará para que o professor possa ter outra ferramenta como auxílio no processo de ensino-aprendizagem.

Conclui-se que o lúdico no ensino pode contribuir para a construção do conhecimento, levando em consideração as sugestões dadas pelos alunos onde pode melhorar cada vez mais. Cada degrau é alcançado um por vez, no qual o aluno pode formar seu senso crítico, que pode influenciar direta e indiretamente na maneira como o indivíduo enxerga, não só o ensino de química, mas também todos os fenômenos que ocorrem à sua volta.

REFERÊNCIAS

ALBARELI, A. C. et al. O lúdico, a criança e o educador. Efdeportes. Buenos Aires, 16 dez. de 2011. Disponível em: <<https://www.efdeportes.com/efd163/o-ludico-a-crianca-e-o-educador.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2019.

BARBOSA, F. E.; Instrumentos em coletas de dados em pesquisa educacionais. Inf UFSC. Santa Catarina, 5 dez. 2008. Disponível em: <http://www.inf.ufsc.br/~vera.carmo/Ensino_2013_2/Instrumento_Coleta_Dados_Pesquisas_Educacionais.pdf>. Acesso em: 24 nov. 2019.

CUNHA, M. B.; Jogos no Ensino de Química: considerações teóricas para sua utilização em sala de aula. Revista QNESC. São Paulo, v.34, n.2, p. 92-98. maio, 2012. Disponível em:<<http://qnesc.sjq.org.br>> Acesso em: 16 jun. 2019.

Defensores da natureza. Vamos brincar! Maio de 2013. Disponível em:<<http://defensoresdanatureza.com.br/vamos-brincar.html>>. Acesso em: 25 jun. 2019.

DRIVER, R. et al. Construindo conhecimento científico na sala de aula. Revista QNESC. São Paulo. n. 9. maio, 1999. Disponível em: <<http://qnesc.sjq.org.br>> Acesso em: 16 jun. 2019.

FIALHO, N.N. Jogos no ensino de Química e Biologia. Curitiba: IBPEX,2007

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

LIMA, M.B.P; LIMA-NETO, P. Construção de modelos para ilustração de estruturas moleculares em aulas de química. Revista QNESC, 22, (6), 1999. Disponível em:<http://quimicanova.sjq.org.br/imagebank/pdf/Vol22No6_903_v22_n6_20%2820%29.pdf>. Acesso em: 03 dez. 2019.

PARIZOTTO, G. M.; SOARES, M. H. F. B., O paradoxo do jogo educativo e a cultura lúdica corrompida: uma abordagem utilizando noções de programação em Python para o ensino de Física no Ensino Médio, XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XI ENPEC, Florianópolis, 2017.

ROBAINA, J. V. L. Química através do lúdico – Brincando e aprendendo. Canoas: Editora ULBRA, 2008.

SANTANA, E. M; REZENDE, D. B. O Uso de Jogos no Ensino e Aprendizagem de Química: Uma Visão dos Alunos do 9º ano do Ensino Fundamental. XIV ENEQ, 2008.

SANTOS, A. P. B; MICHEL, R. C. Vamos Jogar uma SueQuímica?. Revista QNESC, Vol. 31, N° 3, agosto, 2009. Disponível em:< http://qnesc.sjq.org.br/online/qnesc31_3/05-EA-0108.pdf>. Acesso em: 03 dez. 2019.

SOARES, M. H. F. B. Jogos para o Ensino de Química. Guarapari-ES: ExLibris, 2008.

SOARES, M. H. F. B. Jogos e atividades lúdicas para o ensino de química. Goiânia: 2ª Edição. Kelps, p. 33-188, 2015.

TEZANI, T. C. R. O jogo e os processos de aprendizagem e desenvolvimento: aspectos cognitivos e afetivos. *Educação em Revista*. Universidade Estadual Paulista (UNESP) - Campus de Marília, 2006.

v. 7. n.1-2. p. 1-16. Disponível em:<<http://www2.marilia.unesp.br/revistas/index.php/educacaoemrevista/issue/view/59>>. Acesso em: 16 de jun. de 2019.