



REGÊNCIA DO CONTEÚDO DE MODELOS ATÔMICOS ABORDADOS EM OLIMPIADAS DE QUÍMICA JR DE FORMA ATRATIVA NA MODALIDADE DE ENSINO REMOTO

Iraneide Moreira de Araújo¹
Luciana da Luz Santos²
Cíntia Marciel de Sousa³
Wescle Johnson Mota dos Santos⁴

RESUMO

A presente pesquisa retrata a importância dos professores ministrarem aulas criativas e dinâmicas de Química Geral, ao abordar o conteúdo de Modelos Atômicos, para alunos do 8º e 9º ano, com foco na Olimpíada de Química Jr na modalidade de ensino remoto. Objetiva-se com a presente pesquisa a coleta de dados sobre o ensino remoto, o conhecimento prévio dos alunos em relação ao conteúdo de Modelos Atômicos, identificar a adesão dos discentes ao Software Educacional com intuito de apresentar as alternativas metodológicas. Como fundamentação teórica, a OBQ Jr é uma ferramenta útil para a disciplina de Química proporcionando a melhoria de ensino e uma boa base para os alunos. A plataforma Wordwall é uma ferramenta pedagógica que auxilia no processo de assimilação, devido o conteúdo ser abordado de modo dinâmico. Como metodologia, utilizou-se abordagem qualitativa e quantitativa onde para a coleta de dados aplicou-se pesquisa bibliográfica. Para obtenção dos resultados, realizou-se a aplicação de três formulários e uma gamificação, os quais foram aplicados aos discentes do 8º e 9º ano de uma escola do município de Boa Viagem-CE. Como resultados, constatou-se que através da utilização do material alternativo é possível tornar as aulas de Química mais atrativas e dinâmicas. Conclui-se que a utilização de novas metodologias de ensino aliadas ao emprego da plataforma, nota-se, segundo os estudos levantados, que as aulas se tornam mais interessantes para os estudantes.

Palavras-chave: Olimpíada de Química Júnior, Ensino Remoto, Aulas de Química, Plataforma Wordwall.

INTRODUÇÃO

A Olimpíada Brasileira de Química Júnior (OBQ Jr) é promovida pela Associação Brasileira de Química (ABQ) e tem o intuito de incentivar o estudo, ensino e pesquisa na área, encontrar alunos com aptidão e vocação para que, futuramente, tornem-se profissionais nesta

¹ Licencianda em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE, iraneide.moreira.araujo04@aluno.ifce.edu.br;

² Licencianda em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE, luciana.luz.santos61@aluno.ifce.edu.br;

³ Licencianda em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE, cintia.marciel.sousa07@aluno.ifce.edu.br;

⁴ Professor orientador - Mestrando em Química Plena pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, professorwescle@hotmail.com.



área, desse modo estimulando o ensino de Química nas instituições e aplicando o que aprenderam nas Olimpíadas (PROGRAMA NACIONAL DE OLIMPÍADAS DE QUÍMICA).

O Ensino remoto somente é parecido com o ensino à distância no quesito da mediação das aulas, pois ambos usam a tecnologia para fazer esse processo. No ensino remoto mantêm-se os mesmos princípios da educação presencial, com interação online entre aluno e professor. Nesse modelo de ensino conta-se com plataformas como Google Classroom, Moodle e outras, as quais podem ser utilizadas para diversos conteúdos.

Dessa forma, o docente precisa adaptar-se ao cenário o qual está vivendo, utilizando os inúmeros benefícios tecnológicos a seu favor para alcançar seus objetivos, traçando planos criativos para que as aulas sejam satisfatórias e o aluno participe mesmo de forma online, portanto as ferramentas tecnológicas tornaram-se um importante aliado dos professores pois é um objeto que ajuda no processo de ensino e aprendizagem.

A presente pesquisa retrata a importância dos professores ministrar aulas criativas e dinâmicas de Química Geral, ao abordar o conteúdo de Modelos Atômicos, para alunos do 8º e 9º ano, com foco na Olimpíada Brasileira de Química Jr na modalidade de ensino remoto, tendo em vista o cenário pandêmico causado pelo novo coronavírus (Covid-19), que impossibilita as aulas presenciais. Além disso, o mundo contemporâneo traz uma série de características e possibilidades na educação, como as tecnologias digitais que disseminam informações com rapidez.

Esse artigo é fruto do incentivo do PIBID⁵, onde com esse estímulo o programa constrói um vínculo entre o ensino superior por meio dos cursos de Licenciatura, a escola e os sistemas estaduais e municipais (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA, 2018), então orienta-se também que os pibidianos - assim são nomeados os alunos que fazem parte desse programa - produzam artigos e façam a submissão em eventos e é por meio deste programa que entra-se em contato com a instituição de ensino e também com as pessoas que responderam ao questionário para a obtenção dos resultados.

Justifica-se que a Química é uma ciência muito importante para a vida humana. No entanto, é mencionada como uma disciplina difícil, trata-se de uma ciência experimental, pois, contém muitas fórmulas e equações, o que ocasiona por vezes o desinteresse na disciplina por parte dos estudantes, e algumas metodologias de ensino basicamente teóricas usadas por professores não são tão atrativas. Mas, para mudar esse cenário cabe ao docente adotar métodos mais eficazes utilizando-se de didáticas dialógicas, buscando a melhor forma de

⁵ Incentivo do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID).



repassar o conteúdo e, sobretudo relacionar o assunto a circunstâncias do cotidiano, de forma que haja interação entre aluno e professor.

Objetiva-se com a presente pesquisa a coleta de dados sobre o ensino remoto, o conhecimento prévio dos discentes acerca do conteúdo de Modelos Atômicos, identificar a adesão dos alunos ao software educacional nas aulas durante o ensino remoto, com intuito de apresentar as alternativas metodológicas como o Wordwall. O foco principal foi buscar entender as situações de aprendizagem efetiva dos conteúdos abordados nas Olimpíadas de Química Júnior, a fim de levantar aspectos importantes para o processo de ensino e aprendizagem por meio do ensino remoto.

Como metodologia, aplicou-se a abordagem qualitativa e quantitativa, pois foi feita a coleta de dados por meio de pesquisa bibliográfica acerca do assunto e adquiriu-se os resultados com a aplicação de três formulários e uma gamificação na plataforma Wordwall.

Nos resultados e discussões, com a aplicação dos formulários e a gamificação em uma amostragem de alunos do 8º e 9º ano, pode-se saber como é a situação em que se encontram os conhecimentos prévios, e na plataforma demonstraram um bom desempenho e no último formulário notou-se que gostaram bastante daquela abordagem, tornando o ensino de Química mais atrativo.

Conclui-se que na atual situação os docentes tiveram que buscar por novas metodologias de ensino com a aplicação de um software educacional, mais especificamente a plataforma Wordwall, observou-se que os alunos aprovaram a gamificação e mostraram uma boa atuação ao resolverem as questões.

METODOLOGIA

Como metodologia, utilizou-se abordagem qualitativa e quantitativa, onde para a coleta de dados aplicou-se pesquisa bibliográfica de estudos sobre a situação pandêmica, OBQ Jr, a utilização de Softwares Educacionais no ensino remoto, Wordwall, nas plataformas digitais, Google Acadêmico e Periódicos da CAPES.

Para obtenção dos resultados, utilizou-se uma análise quantitativa acerca da inserção do software educacional nas aulas de acordo com a necessidade que os discentes apresentam, visto que as mesmas são voltadas às Olimpíadas de Química Júnior, utilizando quizz interativo e/ou gamificação, onde criou-se questões voltadas para o conteúdo de Química Geral, especificamente sobre o tema de Modelos Atômicos.



Com esse objetivo realizou-se a aplicação de três formulários e uma gamificação em os quais foram aplicadas aos alunos do 8º e 9º ano de uma escola particular do município de Boa Viagem-CE, uma vez que a referida instituição de ensino apresenta um trabalho de preparação voltado para a Olimpíada Brasileira de Química Júnior (OBQJr).

Aplicou-se um questionário no Google Formulários com intuito de saber a opinião dos alunos em relação ao ensino remoto, contendo nove perguntas: Sete de múltiplas escolhas e duas subjetivas. Foi disponibilizado outro formulário, com dez perguntas objetivas sobre Modelos Atômicos, para os estudantes colocarem em prática seus conhecimentos prévios e, posteriormente, aplicou-se a gamificação da plataforma Wordwall com cinco questões de múltipla escolha. Para ter um feedback em relação a plataforma digital, disponibilizou-se mais um formulário, para os discentes, o qual era composto por seis questões das quais três perguntas eram objetivas e três subjetivas.

Desse modo, aplicou-se nas turmas um questionário de múltipla escolha, utilizou-se a gamificação, denominado quiz no modelo de televisão com cinco perguntas em que o seu nível de complexidade varia de baixa a alta em sequência. Cada questão vale cem pontos e o jogador ganha bônus pelo tempo, ou seja, quanto mais rápido responder maior será o bônus, e também tem uma rodada extra na qual deve-se virar as cartas, sendo que cada uma pode aumentar ou diminuir a pontuação.

REFERENCIAL TEÓRICO

Pandemia da Covid-19

Em 2020 deu-se início a pandemia da Covid-19 onde, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), os casos confirmados da Covid-19 ultrapassavam 214 mil em todo o mundo. Portanto, a OMS e o Ministério da Saúde do Brasil (MS) apontaram algumas medidas para conter a disseminação do vírus (FREITAS, 2020). Desse modo, para seguir com as recomendações em meio à pandemia, à maioria das instituições de ensino optaram e se adaptaram ao ensino remoto.

A priori, se deve pensar na realidade em que os alunos estão inseridos. Alguns não dispõem de um ambiente adequado para estudos, onde possam pensar pacientemente, sem interrupções ou ruídos desagradáveis, dispositivos tecnológicos próprios para estudos como notebook e boa conexão com a internet.

Em meio a este cenário pandêmico, a maioria das instituições precisaram adaptarem-se ao ensino remoto e a novas dificuldades. No entanto, mesmo nas escolas particulares, onde os



alunos teoricamente apresentam melhores condições financeiras em relação aos alunos das escolas públicas, também é possível constatar esses impasses.

As escolas de Ensino Fundamental da rede particular contam com uma preparação dos estudantes focados nas Olimpíadas de Química Jr, enquanto as escolas da rede pública não dispõem de aulas de Química especificamente em seus currículos, onde só é apresentada no último ano do Ensino Fundamental dentro da disciplina de Ciências, porém ainda abrange pouco do que é necessário para os estudantes prepararem-se para participar de uma prova de nível complexo.

Olimpíadas de Química Júnior

A Olimpíada Brasileira de Química Júnior (OBQJr) é promovida pela Associação Brasileira de Química (ABQ) é realizada anualmente, voltada para discentes matriculados no 8º ou 9º ano do Ensino Fundamental de escolas públicas e privadas, contêm duas fases. Seu objetivo é iniciar o interesse pela disciplina de Química (PROGRAMA NACIONAL DE OLIMPÍADAS DE QUÍMICA).

A OBQ Jr pode ser uma ferramenta útil para a avaliação de como a Química está sendo empregada no Ensino Fundamental. Trata-se de uma ciência experimental, assim deve-se ter uma boa introdução dessa disciplina antes dos alunos ingressarem no ensino médio, proporcionando uma boa base, porém, a mesma se apresenta apenas como uma parte da disciplina de Ciências dos anos finais do Ensino Fundamental.

Utilização de Softwares Educacionais no ensino remoto

A abordagem de conteúdos interativos voltados para a Olimpíada de Química Júnior na modalidade de ensino remoto permite criar novas formas e métodos para estimular a adaptação dos alunos nesse modelo de ensino remoto. Por meio das atividades interativas, é possível implementar quizzes e atividades de múltiplas escolhas, tornando o ensino dinâmico e atrativo, em virtude de ampliar o conhecimento e obter resultados na preparação dos estudantes para as Olimpíadas.

Segundo Kraemer (2015) os inúmeros avanços tecnológicos possibilitam novos meios de comunicação e informação repercutindo no meio educacional. Dessa forma, se faz necessário que o docente esteja apto a utilizar as estratégias de ensino presentes com os recursos didáticos que propiciem novas circunstâncias para o processo de aprendizagem.

Segundo Pinto (2009) a prática de novas pedagogias para ensinar ciências é muito difícil, pois o Brasil apresenta abundantes problemas educacionais. Neste sentido, faz-se



necessário buscar artifícios para facilitar a aprendizagem, como a utilização de jogos educativos apoiados pela internet, onde irá ampliar o potencial do aluno, consolidando o conteúdo aplicado. Assim mudará paradigmas no que refere-se ao entendimento que a disciplina é teórica e conteudista. Os jogos digitais são atraentes e interativos, podem ser utilizados pelo educador para tornar a sua metodologia inovadora e produtiva, promovendo a prática lúdica no ensino de Química.

Para Soares (2013) a utilização de jogos é um bom recurso para a aprendizagem efetiva:

O uso de jogos educativos no ensino de química tem o objetivo de auxiliar os alunos em aprender ou revisar conteúdos. Eles são eficazes, pois, geram prazer e divertimento e o aluno aprende sem ter consciência de que está aprendendo, o sujeito não tem a consciência que está havendo aprendizagem durante o jogo, ele joga simplesmente porque é prazeroso (SOARES, 2013).

Rocha (1999) também destaca a importância desse método:

O jogo educativo possui a capacidade de estimular a curiosidade, a iniciativa de participação e a autoconfiança do aluno. E também aprimora o desenvolvimento de habilidades linguísticas, mentais e de concentração, e exercitam interações sociais e trabalho em equipe (ROCHA, 1999).

Portanto, para o docente deixar mais atraente o ensino de Química para as Olimpíadas na modalidade de aulas remotas, têm-se algumas ferramentas que podem ser utilizadas, como jogos e quizzes interativos, pois ajuda os discentes a se adaptarem às questões de múltiplas escolhas.

Segundo Brougère (1998; 2002), a gamificação que conhecemos na atualidade era conhecida como jogos educativos há anos atrás. Dessa forma, nota-se que a gamificação não é algo recente.

Gamificar a aprendizagem, significa utilizar elementos que estão presentes em jogos, numa dinâmica em sala de aula, trazendo o discente para uma participação ativa, possibilitando o desenvolvimento de habilidades e competências. O objetivo da educação gamificada é estimular os alunos no processo de aquisição do aprendizado por meio da diversão. Dessa forma, a gamificação no ensino de Química propicia o interesse dos alunos e consequentemente o desejo de aprender, facilitando o entendimento do conteúdo, sendo uma estratégia que o docente pode usar quando achar necessário.

De acordo com Wiley (2020), o Objeto de Aprendizagem (OA) é compreendido como qualquer recurso digital na qual pode ser reutilizado para favorecer a aprendizagem, em outras palavras, são recursos digitais ou não-digitais que têm como intuito auxiliar no processo de ensino e aprendizagem, além de fornecer conhecimento. Como exemplo de objeto de aprendizagem pode-se citar os Softwares como o Wordwall, Kahoot, gamificação, vídeo aulas



dentre outros. Os OAs podem ser usados pelos professores juntamente com os recursos tecnológicos disponíveis com propósito de contribuir na aprendizagem dos alunos, como também ajudar no aprimoramento dos conteúdos de Química de forma tranquila mediante aulas atraentes e criativas.

No ambiente virtual de aprendizagem, como o Google Classroom, o docente ao usar os OAs estará usando metodologias eficientes, e dessa forma é possível elaborar atividades consideradas significativas para os seus alunos, além de uma valorização da sua prática docente pelos estudantes.

A atividade de múltipla escolha é o método utilizado por exame das Olimpíadas de Química, então faz-se necessário inserir na metodologia de ensino para que os estudantes possam praticar e adaptar-se ao modelo de avaliação, assim obtendo um melhor resultado e desempenho. Além disso, mapas conceituais, fóruns de discussão, portfólio, utilização de filmes cinematográficos e o Kahoot é um aplicativo, que disponibiliza testes de múltiplas escolhas através de jogos, são alternativas que podem ser trabalhadas nas aulas online e irão contribuir com a aprendizagem.

Segundo Silveira (2012), a informática é importante no ensino de Química, melhorando o entendimento do conteúdo abordado, facilitando a visualização de fenômenos considerados abstratos. Assim, o professor após apresentar a sua aula, poderá fazer uso de simulações químicas, usando, por exemplo, o programa PhET, que permite muitas possibilidades no estudo da Química Geral, como visualizar estados da matéria, interações atômicas, modelos atômicos e etc.

Plataforma Wordwall

A plataforma Wordwall é projetada para a criação de atividades. É uma ferramenta pedagógica que auxilia na alfabetização e no processo de assimilação, devido o conteúdo ser abordado de modo dinâmico e atraente. Esse recurso dispõe de muitas gamificações como: labirinto, caça-palavras, verdadeiro ou falso, anagrama, entre outros, que podem ser adaptadas para corresponder ao conteúdo. Segundo Raquel Fiori (2020), “Com a utilização de plataforma virtual para o aprendizado, o estudante possui uma ferramenta diferenciada para complementar o estudo da Química, despertando a atenção pela disciplina [...]”.

As atividades no Wordwall funcionam como um recurso facilitador, permitindo o professor criar atividades interativas para disponibilizar aos alunos. Para utilizar a plataforma é necessário acessar o site <https://wordwall.net/> e depois efetuar o registro ou logar com uma conta Google. Todos podem ter acesso, como estudantes, docentes e outros interessados.



O Wordwall pode ser acessado de qualquer aparelho que esteja habilitado com internet como celular, tablets, notebooks. Além disso, a plataforma fornece o suporte para o usuário utilizar da melhor forma possível. Os recursos disponíveis são simples, para criar atividades é necessário apenas escolher o modelo, em seguida inserir o conteúdo desejado.

Dessa forma, precisa-se de uma metodologia ativa como o Wordwall para que torne o conteúdo mais dinâmico. Sabe-se que no ensino de Química é necessário que o estudante compreenda os conceitos abstratos, caso contrário este aluno pode desenvolver um desinteresse pela disciplina, provando assim, um baixo rendimento em relação à Química.

Assim, pode-se citar gamificação sendo uma das metodologias ativas que utilizam elementos presentes em jogos para enriquecer os conteúdos, tornando-os interativos. Os principais elementos da gamificação são recompensas, pontuação e ranking. É um mecanismo que proporciona aos educadores um universo de possibilidades no ensino de Química.

Portanto, com a utilização da gamificação, através do Wordwall, estimulará o engajamento dos estudantes, tornará as aulas de Química mais atrativas, aumentando o foco e concentração dos alunos, melhorando a capacidade de memorização. Então, faz-se necessário o professor incluir esse mecanismo, pois facilitará o processo de ensino e aprendizagem.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A abordagem de conteúdos interativos voltados para a Olimpíada Brasileira de Química Júnior na modalidade do ensino remoto permite criar novas formas e métodos para estimular a adaptação dos alunos nesse modelo de ensino remoto que se dá por conta da pandemia da Covid-19.

As questões de múltiplas escolhas é o método utilizado na primeira fase da Olimpíadas de Química Júnior, então faz-se necessário inserir na metodologia de ensino para que estudantes possam praticar e adaptar-se ao modelo de avaliação, assim obtendo um melhor resultado e desempenho.

O quiz interativo é um recurso pedagógico que estimula o educando a participar do processo de aprendizagem, desenvolvendo o conhecimento. Por meio dos recursos tecnológicos, pode-se desenvolver quizzes os quais classifica-se como avaliação formativa, é um dos métodos que o professor pode utilizar para identificar o nível de compreensão ou dificuldade do estudante. Esta avaliação formativa é de fundamental importância para os alunos que estão se preparando para Olimpíadas, objetivando desenvolver o raciocínio lógico, interpretação, fixação do conteúdo, dentre outras capacidades.



Realizou-se um formulário com 9 perguntas no Google Formulários sobre o ensino remoto. Nesta pesquisa, utilizou-se uma amostra de 10 alunos, sendo cinco estudantes do 8º ano e cinco do 9º ano. Dos participantes, 60% classificaram o ensino remoto como bom, 30% como satisfeito e 10% como ótimo. Sobre os recursos tecnológicos disponíveis, 60% responderam que possuem celular e notebook e 40% obtém apenas celular. Em relação a assiduidade dos alunos nas aulas assíncrona e síncrona 50% responderam sim, 20% nem sempre e 30% às vezes.

Em relação à pergunta "Se na casa do aluno tem lugar reservado para estudar", 70% responderam sim e 30% que não. Percebe-se que um ambiente adequado para estudos tem-se uma melhor assimilação do conteúdo e esses que não dispõem desse ambiente são os mais prejudicados. Sobre a opinião dos alunos quanto à utilização de jogos digitais, quizzes na disciplina de Química, 80% responderam bom e 20% excelente. Assim nota-se grande interesse por essa abordagem.

A opinião em relação às aulas demonstrativas e experimentais na disciplina de Química são consideradas boas e legais, contribuindo para o aprendizado e gerando melhor assimilação. Também foi perguntado se as aulas experimentais podem ser utilizadas por meio das ferramentas tecnológicas (simuladores virtuais), 90% responderam sim e 10% que não e por fim se os alunos demonstravam mais interesse no conteúdo somente com as aulas expositivas, 20% responderam leve, 70% moderado e 10% forte.

Realizou-se um formulário com 10 perguntas no Google Formulários sobre o conteúdo de modelos atômicos, e disponibilizou-se o link aos alunos da escola particular de Boa Viagem, nas turmas de 8º e 9º ano. A aplicação do formulário teve objetivo de identificar os conhecimentos prévios dos alunos sobre modelos atômicos. Nesta pesquisa 10 alunos participaram, destes 30% acertaram 9 questões, 30% acertaram 8 questões, 20% acertaram 7 questões, 10% acertaram 6 questões e 10% acertaram 4 questões.

Salientando que serão analisadas as respostas que os alunos responderam corretamente. Na gamificação os resultados dos alunos do 8º ano é possível observar que dois alunos atingiram a pontuação máxima, acertaram cinco questões de cinco, pode-se dizer que não apresentaram dificuldade em responder mesmo que aumentasse o nível de complexidade das questões, dois alunos acertaram quatro questões de cinco, erraram a mesma pergunta, essa com nível baixo de dificuldade, contata-se que pode ter ocorrido uma confusão ao ler e interpretar ou até mesmo para recordar, ocasionando nesse erro. Também pode-se dizer o mesmo para o aluno que acertou três de cinco questões, pois errou as duas questões com o nível baixo de complexidade.



Prosseguindo com os resultados dos alunos do 9º ano, três alunos acertaram 4 questões de 5, demonstraram dificuldade em responder a quarta pergunta que é do nível médio de dificuldade, e dois alunos que acertaram 3 perguntas de 5, onde um dos alunos apresentou dificuldade em responder as questões quatro (nível médio de dificuldade) e dois (nível baixo de dificuldade), e o segundo mostrou dificuldade em responder as questões dois e três, assim como na amostragem do 8º ano pode-se dizer que possivelmente ocorreu dificuldade na leitura e interpretação das perguntas, nas amostragens é exposto que obteve-se bons resultados.

Comparando os resultados do formulário de conhecimentos prévios e da gamificação nota-se que os discentes obtiveram um bom desempenho em relação à quantidade de questões que foram respondidas corretamente e com o mesmo conteúdo, pois 20% responderam corretamente todas as questões, 50% responderam quatro das cinco questões corretamente e 30% responderam três das cinco questões corretamente.

Realizou-se um formulário com 6 perguntas no Google Formulários sobre plataforma digital. Nesta pesquisa, utilizou-se uma amostragem com 10 alunos, destes sobre a dificuldade em acessar e/ou utilizar o quiz de modelos atômicos, 100% dos alunos responderam leve. Em relação à gamificação da plataforma Wordwall se chamou a atenção dos alunos, 100% responderam sim. Sobre a utilização da gamificação que proporcionou fácil assimilação do conteúdo, 30% responderam leve, 20% moderado e 50% alta assimilação.

A respeito de utilizar com mais frequência esse tipo de abordagem nas aulas e/ou atividades, 100% responderam sim, devido proporcionar aprendizado de forma divertida e ampla. Ao final da pesquisa tivemos sugestões dos alunos, dizendo que gostaram do Wordwall e sugeriram continuar com uso de aplicativos, como forma de interação com o conteúdo, e utilização do PhET como metodologia de ensino que traz simulações interativas da Química, como também ter aulas dinâmicas.

O objetivo da utilização do material alternativo é tornar as aulas de Química mais divertidas e dinâmicas, facilitando os conteúdos e o desenvolvimento científico. Portanto, as atividades interativas são práticas pedagógicas que ampliarão a aprendizagem de maneira teórica e prática, possibilitando a dinamização do processo de aprendizagem e fortalecerá a autonomia intelectual do educando, mas é necessário que o docente compreenda que mesmo buscando auxílio com as ferramentas tecnológicas não conseguirá alcançar toda a turma, pois é necessário um empenho por parte dos alunos a fim de compreender o conteúdo ensinado pelo professor.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a circunstância a qual está sendo vivenciada por toda a sociedade, em especial ao sistema educacional, fica cada vez mais evidente que o ensino remoto é desafiador, pois este modificou a forma de ensinar e estudar. Assim o docente deve repensar sua prática, adotando ferramentas digitais a fim de despertar a atenção dos alunos e uma melhor compreensão do conteúdo. O público para o qual esse método é destinado demonstra muito interesse por tecnologias digitais, então associar esse fator a conteúdos de preparação para a Olimpíada Brasileira de Química Júnior torna-se uma ferramenta eficaz para o processo de ensino e aprendizagem.

Com a utilização de novas metodologias de ensino aliadas à utilização do software educacional, plataforma Wordwall, nota-se, segundo os estudos levantados, que as aulas torna-se mais interessantes para os estudantes, já que os mesmos retrataram o gosto pela gamificação e que a mesma é capaz de tornar a aula mais dinâmica, levando os discentes a desenvolverem habilidades como, rapidez no raciocínio, fixação de informações num curto espaço de tempo e dessa maneira levando-os a uma aprendizagem mais efetiva e significativa. Dessa forma, considera-se que os objetivos deste estudo foram alcançados.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus pelo dom da vida, as nossas famílias que nos auxilia diariamente na nossa caminhada e ao nosso Orientador Wescle Johnson Mota dos Santos pelo o suporte que nos foi dado, pelas as suas correções e incentivos.

REFERÊNCIAS

ALVES, T, R, S. **Os objetos de aprendizagem no ensino de química: um levantamento exploratório junto a professores do ensino médio.** Revista Scientia Naturalis, v. 2, n. 2, p. 508-524, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufac.br/index.php/SciNat/article/view/3820>. Acesso em: 22 abr. 2021.

BREDARIOLI, M. **Do Ensino Remoto Emergencial à Educação Digital em Rede por Meio de Metodologias na Pandemia.** Revista Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação 43º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – VIRTUAL – 1º a 10/12/2020. São Paulo. Disponível em <http://www.intercom.org.br/sis/eventos/2020/resumos/R15-2490-1.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2021.



FIORI, R.; G, M. E. J. **O Ensino de Química na plataforma digital em tempos de Coronavírus.** Disponível em:

<http://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/1807/1570>. Acesso em: 22 fev. 2021.

FREITAS, A. R. de *et al.* **Análise da gravidade da pandemia de Covid-19.** 2020.

Disponível em: <https://www.scielo.org/article/ress/2020.v29n2/e2020119/>. Acesso: 11 mar. 2021.

LEÃO, M. F. **Estratégias didáticas voltadas para o ensino de ciências: experiências pedagógicas na formação inicial de professores.** Uberlândia -MG 2018. Disponível em:

http://cfs.ifmt.edu.br/media/filer_public/2d/7b/2d7b4767-f4c2-4c7d-8655-43c72ca86d20/livro_estrategias_didaticas_voltadas_para_o_ensino_de_ciencias.pdf. Acesso em. 11 mar. 2021.

LEITE, B, S. **Gamificando as aulas de química: uma análise prospectiva das propostas de licenciandos em química.** Revista Novas Tecnologias na Educação. Disponível em:

<https://seer.ufrgs.br/renote/article/viewFile/79259/46153>. Acesso em: 22 abr. 2021

MACHADO, A. S. **Uso de Softwares Educacionais, Objetos de Aprendizagem e Simulações no Ensino de Química.** Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/0104-8899.20160014>. Acesso em: 11 mar. 2021.

MARQUES, A. **Proposta para Tornar o Ensino de Química mais Atraente.** Disponível em:

<https://www.abq.org.br/rqi/2011/731/RQI-731-pagina7-Proposta-para-Tornar-o-Ensino-de-Quimica-mais-Atraente.pdf>. Acesso em: 01 dez. 2020.

OLIVEIRA, M. R.; CORRÊA, Y.; MORÉS, A. **Ensino remoto emergencial em tempos de covid-19: formação docente e tecnologias digitais.** Revista Internacional de Formação de Professores, [S. l.], v. 5, p. e020028, 2020. Disponível em:

<https://periodicoscientificos.itp.ifsp.edu.br/index.php/rifp/article/view/179>. Acesso em: 25 abr. 2021.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA. **PIBID - Apresentação.** 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/pibid>. Acesso em: 25 abr. 2021.

PROGRAMA NACIONAL DE OLIMPÍADAS DE QUÍMICA. **Olimpíada Brasileira de Química Júnior – Regulamento.** Disponível em:

<http://siteantigo.obquimica.org/olimpiadas/junior>. Acesso: 11 mar. 2021.

ROCHA, M. F. de *et al.* **Jogos Didáticos no Ensino de Química.** Universidade Federal Rio Grande do Norte UFRN, MOREIRA, 1999. Disponível em:

[https://repositorio.ifg.edu.br/bitstream/prefix/178/1/TCC%20PRONTO%20\(1\).pdf](https://repositorio.ifg.edu.br/bitstream/prefix/178/1/TCC%20PRONTO%20(1).pdf). Acesso: 11 mar. 2021.

SILVA, C. L. **Softwares educacionais: ferramenta pedagógica para o ensino de química.** Rondônia. 2016. Disponível em:

<http://repositorio.faema.edu.br/bitstream/123456789/678/1/SILVA%2c%20C.%20L.%20-%20SOFTWARES%20EDUCACIONAIS..%20FERRAMENTA%20PEDAG%2c%20G%20-%20PARA%20O%20ENSINO%20DE%20QU%20-%20MICA.pdf>. Acesso em: 11 mar. 2021.



VIII ENALIC

EDUCAÇÃO DIGITAL

VIII ENCONTRO NACIONAL DAS LICENCIATURAS

VII SEMINÁRIO DO PIBID

II SEMINÁRIO DO RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

7 A 11 DE NOVEMBRO DE 2021

ISSN: 2526-3234

SOARES, M.H.F.B. **Jogos e Atividades para o Ensino de Química**. Goiânia: Kelps, 2013.

Disponível em:

<http://repositorio.ifg.edu.br/bitstream/prefix/178/1/TCC%20PRONTO%20%281%29.pdf>.

Acesso: 11 mar. 2021.