

FUNÇÕES INORGÂNICAS: TRILHA DA QUÍMICA

FUNCIONES INORGANICAS: RUTA DE QUÍMICA

INORGANIC FUNCTIONS: CHEMISTRY TRAIL

Apresentação: Pôster

Raquel Silva¹; Talita Santana²; Monialine Sousa³; Janiciara Botelho⁴

INTRODUÇÃO

Funções inorgânicas são grupos de compostos químicos que compartilham propriedades semelhantes devido à presença de elementos específicos. As principais funções inorgânicas incluem ácidos, bases, sais e óxidos. Segundo a definição de Brønsted-Lowry, qualquer substância que atue como um doador de próton (H^+) seria classificado como um ácido, e qualquer substância que atue como receptor de prótons (H^+) seria classificada como uma base (Shriver; Atkins, 2003). Cada função desempenha papéis distintos na química inorgânica, contribuindo para a diversidade e complexidade dos compostos encontrados na natureza e produzidos artificialmente (Borges, 2013).

Estudar a química inorgânica, assim como as outras subáreas da química, implica investigar as substâncias presentes em nosso cotidiano, desde a água que ingerimos ao ar que respiramos, analisando suas origens, propriedades, e seu impacto na humanidade. O ensino dessa área é crucial, principalmente, desde os primeiros anos da educação básica, pois facilita o entendimento dos estudantes sobre fenômenos naturais e processos industriais, preparando-os para estudos mais avançados e para a aplicação prática do conhecimento químico em suas vidas (Rêgo *et al.*, 2023).

Entretanto, o processo de ensino e aprendizagem de química ainda passa por grandes desafios, já que a química é uma disciplina considerada difícil pela maioria dos estudantes, uma vez que precisa ter a teoria e a prática entrelaçadas em uma metodologia de ensino mais dinâmica, objetiva e embasada (Dantas *et al.*, 2019). Entende-se que para a melhoria da

qualidade do ensino dessa matéria é necessário desenvolver metodologias e abordagens que valorizam a mediação entre professor e estudantes, a fim de superar o ensino simplesmente tradicional e assim reduzir as dificuldades e obstáculos apresentados por professores e estudantes (Alvez; Sangiogo; Pastoriza. 2021).

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A implementação de metodologias ativas no ensino de química, especialmente por meio de jogos, é benéfica em diversos aspectos. Essas abordagens promovem a participação ativa dos estudantes, estimulando o pensamento crítico, a resolução de problemas e a aplicação prática dos conceitos químicos. Os jogos proporcionam um ambiente de aprendizado dinâmico, engajando os alunos de forma lúdica. Isso contribui para a retenção do conhecimento, pois a experiência prática e interativa facilita a compreensão dos conceitos abstratos da química (Capellato; Ribeiro; Sachs, 2019).

Além disso, ao utilizar jogos, os educadores podem personalizar as atividades de acordo com o nível de habilidade e interesse dos alunos, promovendo a aprendizagem diferenciada. Essa abordagem torna o ensino mais inclusivo, atendendo às diversas necessidades da sala de aula e de cada aluno (De Oliveira, 2018).

METODOLOGIA

O uso de metodologias ativas, como jogos, no ensino de química, proporciona uma experiência educacional mais dinâmica, envolvente e eficaz, preparando os alunos para aplicar os conhecimentos de maneira prática e contextualizada. O uso de jogos lúdicos na química é importante pois torna o aprendizado mais envolvente e motivador. Essa abordagem lúdica estimula o interesse dos estudantes, proporcionando uma maneira interativa e divertida de explorar conceitos químicos complexos. Além disso, os jogos podem promover o desenvolvimento de habilidades como resolução de problemas, trabalho em equipe e pensamento crítico. Ao criar uma atmosfera descontraída, os jogos lúdicos ajudam a superar possíveis barreiras emocionais em relação à química, tornando o processo de aprendizagem mais acessível e memorável.

Pensado nisso, desenvolveu-se um jogo lúdico com o intuito de tornar o ensino de química inorgânica mais dinâmico e atrativo. O jogo trata-se de um tabuleiro intitulado “Trilha da Química” em que nele é necessário inicialmente 3 jogadores, sendo dois participantes e um juiz com regras distintas a cada um. Podendo ser adaptado a outras disciplinas e temas, afim de

contribuir no ensino aprendizagem de todos, adequando-se a cada necessidade possivelmente identificada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

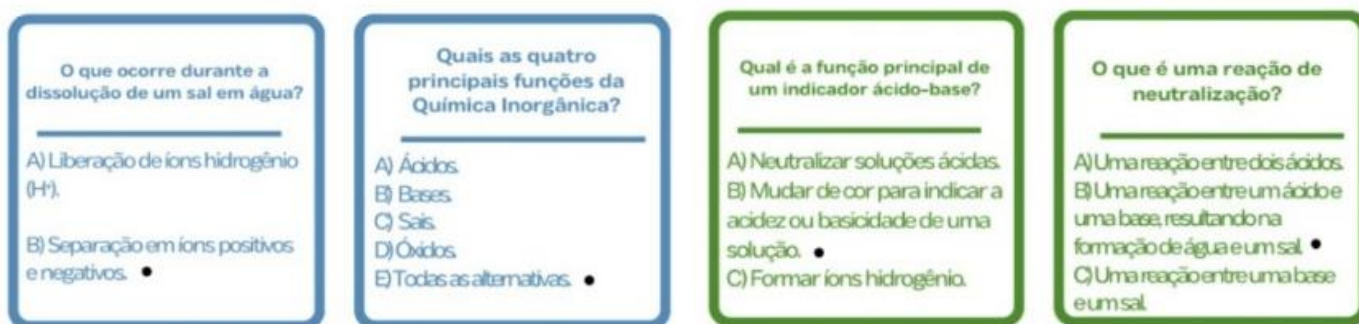
Para a confecção do jogo, utilizou-se o Canva, uma plataforma de design gráfico que permite aos usuários criar conteúdos visuais, e está disponível online e em dispositivos móveis e integra milhões de imagens, fontes, modelos e ilustrações. Utilizou-se também os serviços de armazenamento do google drive, para guardar e facilitar o acesso aos arquivos do jogo. Para ter acesso a todo material do jogo (trilha, roleta, dados, peões e cartas), o drive deveria ser acessado através de link ou QRCode disponibilizado utilizando o computador, tablet ou celular. URL drive jogo “Trilha da Química”: https://drive.google.com/file/d/1ptv_EX0emPyuBrRtjSVjQ-4YnLBtyXOy/view

Figura 01: Modelo do tabuleiro do jogo didático



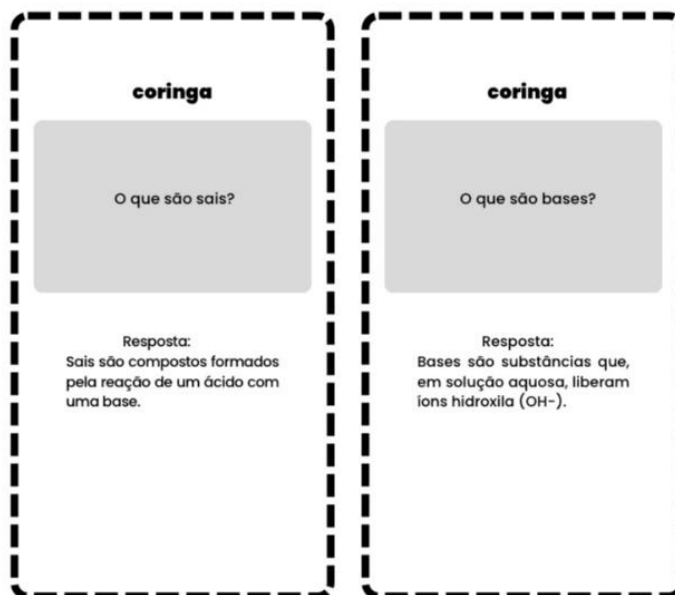
Fonte: Própria (2024).

Figura 02: Modelo do cartas coloridas, com as perguntas e o indicativo de resposta correta.



Fonte: Própria (2024)

Figura 03: Modelo de carta coringa



Fonte: Própria (2024).

Neste jogo é necessário ter 2 ou mais jogadores e 1 juiz. O juiz será responsável por fazer as perguntas, observar as regras e conduzir os jogadores durante o jogo. O jogador 1 iniciará lançando um dado, em seguida, posicionará o peão na casa correspondente ao número do dado. Se o peão parar na roleta, o jogador irá girar a roleta e deverá pegar uma carta com a cor correspondente e entregar ao juiz. Cada carta contém uma pergunta, se o jogador acertar a pergunta ele pode jogar o dado mais uma vez e avançar as casas. Caso responda errado ou se recuse a responder, recebe uma punição:

Vermelha: volta uma casa

Verde: duas casas

Amarela: três casas

Azul: permanece no lugar

Se o peão parar no coringa, o jogador deverá pagar uma carta coringa e responder à pergunta. Se a resposta estiver correta, ele deverá jogar o dado novamente, se errar volta ao início do jogo. Vence quem chegar primeiro no tesouro!

CONCLUSÕES

Ao utiliza-se de metologias ativas vem mostrando que o desenvolvimento deste trabalho não é apenas aplicação de um jogo em sala de aula, mas, aprimorar a forma como se

ensina química, tendo uma interação em dinâmica e criativo através de jogo lúdico, para viabilizar verdadeiramente o aprendizado de forma acessível. Podendo inclusive ser adaptada para outros assuntos em estudo.

REFERÊNCIAS

BORGES, Maria Teresa Mendes Ribeiro. Funções inorgânicas. 2013.

ALVES, Natália Bozzetto; SANGIOGO, Fábio André; PASTORIZA, Bruno dos Santos. Dificuldades no ensino e na aprendizagem de química orgânica do ensino superior-estudo de caso em duas Universidades Federais. **Química Nova**, v. 44, n. 6, p. 773-782, 2021.

DE SOUSA DANTAS, Francisca Myrtes et al. OS DESAFIOS DO ENSINO DA QUÍMICA DO ENSINO MÉDIO. In: **VI CONEDU, Congresso Nacional de Educação**. 2019.

RÊGO, Cleane Silva et al. A importância da química inorgânica no ensino médio: Uma revisão bibliográfica. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 14, p. e08121444410-e08121444410, 2023.

CAPELLATO, Patricia; RIBEIRO, Larissa Mayra Silva; SACHS, Daniela. Metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem utilizando seminários como ferramentas educacionais no componente curricular química geral. **Research, Society and Development**, v. 8, n. 6, p. e50861090, 2019.

DE OLIVEIRA, Antonio L. et al. O jogo educativo como recurso interdisciplinar no ensino de Química. 2018.

SOUZA, Cleuzane R.; SILVA, Fernando C. Discutindo o contexto das definições de ácido e base. **Química Nova na Escola**, v. 40, n. 1, p. 14-18, 2018.

SHRIVER, Duward F.; ATKINS, Peter William; LANGFORD, Cooper H. **Química inorgânica. II**. Reverté, 1998.

