



HIDROBINGO: JOGO LÚDICO PARA O ENSINO DE HIDROCARBONETOS NAS AULAS DE QUÍMICA

Edmilson Vital da Silva¹

Matheus Oliveira Silva²

José Atalvanio da Silva³

James Alex da Silva⁴

Resumo: A abordagem lúdica no ensino de química estimula a autonomia dos alunos, favorece o aprendizado, transformando o ambiente de sala de aula em um lugar de criação. As atividades lúdicas desenvolvidos no Programa Residência Pedagógica (PRP), tiveram como objetivo a busca por variadas formas de engajar os alunos nas rotinas de estudo. A aplicação da atividade lúdica ocorreu em uma escola de uma cidade do Agreste alagoano, e também em escolas que não têm o PRP, através das ações da Exposição Lúdico Científica Itinerante de Química do Cotidiano e Sustentabilidade, e a Exposição do Show de Química dos quais os residentes também são protagonistas. A metodologia consistiu em pesquisar, idealizar, desenvolver e aplicar em sala de aula um jogo para o ensino de hidrocarbonetos, na educação básica, durante o período de regência do PRP. O jogo criado foi denominado de Hidrobingo e traz como proposta, não só a competição de um

- 1 Graduando em Licenciatura em Química, Bolsistas do Programa Residência Pedagógica, Universidade Estadual de Alagoas (UNEAL), *Campus 1*, e-mail edmilson.silva@alunos.uneal.edu.br
- 2 Graduando em Licenciatura em Química, Bolsistas do Programa Residência Pedagógica, Universidade Estadual de Alagoas (UNEAL), *Campus 1*, e-mail matheus.silva6@alunos.uneal.edu.br
- 3 Doutorado em Ciências (Físico-Química), Professor Adjunto da Universidade Estadual de Alagoas (UNEAL), *Campus 1*, Coordenador da área de Química, Bolsista do Programa Residência Pedagógica, UNEAL, *Campus 1*, e-mail atalvanio.silva@uneal.edu.br
- 4 Licenciado em Química, Mestrando no Programa de Mestrado Profissional em Química em Rede Nacional, PROFISQUI (UFAL), Professor da Rede Pública do Estado de Alagoas, Preceptor Bolsista do Programa Residência Pedagógica, e-mail james.silva@professor.educ.al.gov.br



jogo convencional, mas busca principalmente estimular a compreensão dos conteúdos sobre hidrocarbonetos vistos durante as aulas. Como resultados da aplicação da atividade lúdica podemos destacar o estímulo à autonomia dos alunos, favorecimento do aprendizado e trabalho em equipe.

Palavras-chave: formação docente; ensino; ludicidade.

Abstract: The ludic approach to teaching chemistry encourages student autonomy, promotes learning, transforming the classroom environment into a place of creation. The ludic activities developed in the Programa Residência Pedagógica (PRP) aimed to search for different ways to engage students in study routines. The application of the ludic activity took place in a school in a city in the countryside region of Alagoas, and also in schools that do not have the PRP, through the actions of the Itinerant Scientific Ludic Exhibition of Daily Chemistry and Sustainability, and the Chemistry Show Exhibition of which residents are also protagonists. The methodology consisted of researching, idealizing, developing and applying a game in the classroom to teach hydrocarbons, in high school, during the period of PRP regency. The game created was called Hidrobingo and its proposal is not only the competition of a conventional game, but mainly seeks to stimulate the understanding of the content about hydrocarbons seen during classes. As results of the application of playful activity, we can highlight the stimulation of students' autonomy, favoring learning and teamwork.

Keywords: teacher training; teaching; playfulness.



1 INTRODUÇÃO

A abordagem lúdica no ensino de química estimula a autonomia dos alunos, favorece o aprendizado, transformando o ambiente de sala de aula em um lugar de criação. Sendo assim, as atividades lúdicas desenvolvidas no Programa Residência Pedagógica (PRP), tiveram como objetivo a busca por variadas formas de engajar os alunos nas rotinas de estudo.

O desenvolvimento e aplicação de atividades lúdicas durante o PRP, nas escolas-campo destacam-se como uma abordagem de caráter estimulador que almeja dinamizar as práticas pedagógicas dentro da sala de aula, buscando tornar as atividades escolares mais atraentes e engajar os alunos. Conforme argumentado por Silva, Ferreira e Silva (2020), a ludicidade possibilita a articulação das dimensões do eu, o seu estado de espírito e vivências. Ela pode ser pensada na educação para potencializar tanto na formação de professores quanto no desenvolvimento de estratégias e recursos didáticos que aprimorem o ensino na busca de uma aprendizagem de qualidade.

Os educadores buscam não apenas trazer para si a atenção do aluno, mas também desenvolver habilidades e competências essenciais ao desenvolvimento integral do sujeito tais como a promoção da colaboração entre estudantes, resolução de problemas individual e coletiva, pensamento crítico alinhado. Segundo Gomes e Santos (2019), o papel do educador vai além de transmitir conhecimentos; é preciso desenvolver competências que permitam aos alunos enfrentar desafios, colaborar entre si e refletir criticamente sobre questões ambientais e de sustentabilidade.

De acordo com Ferreira (2023), a abordagem lúdica resulta em um engajamento significativo por parte dos estudantes, reforçando a importância de estratégias pedagógicas lúdicas para estimular o interesse pela química e tornar o ensino mais atrativo e envolvente. Dessa forma, o aspecto lúdico não só impulsiona o desenvolvimento estudantil, mas também promove autonomia e responsabilidade, fortalecendo hábitos escolares positivos.

A ludicidade proporciona múltiplos benefícios aos estudantes, sendo de suma importância que o educador tenha uma percepção aguçada para identificar se há interação do discente com as atividades propostas, pois ele é o maior responsável por essa interação. Além do mais o aspecto lúdico contribui para a aprendizagem e desenvolvimento holístico das crianças nos aspectos físico, social, cultural, afetivo e cognitivo (Selante, 2022).

Segundo Moreira e Tomé (2022), ao utilizar o lúdico espera-se que os alunos participem de maneira ativa e com empolgação das aulas iniciais de



química. O lúdico, ao instigar o espírito competitivo, muitas vezes desperta o conhecimento prévio dos estudantes sobre o conteúdo, além de auxiliar no trabalho coletivo.

O desenvolvimento e aplicação de atividades lúdicas nas aulas de química favorece não somente aos alunos, mas também aos professores. Dessa forma, o PRP oportuniza aos licenciandos a oportunidade de desenvolver e inserir novas metodologias no ensino de química, buscando engajar os alunos no processo de ensinar e aprender. Conforme destacado por Rodrigues e Almeida (2021), a introdução de atividades lúdicas no ensino de Química não só promove uma aprendizagem mais significativa para os alunos, mas também oferece aos professores novas oportunidades de engajamento e inovação pedagógica.

Assim, o presente trabalho apresenta o hidrobingo, uma atividade lúdica, desenvolvida nas atividades de regência do PRP para o ensino de hidrocarbonetos. Ressaltamos que esta atividade lúdica também foi socializada não somente na escola onde os residentes atuavam, mas também visitamos outras escolas de Alagoas com as ações da Exposição Lúdico Científica Itinerante de Química do Cotidiano e Sustentabilidade, e a Exposição do Show de Química, que tem como integrantes alunos do PRP e PIBID.

2 METODOLOGIA

Antes do planejamento da atividade lúdica que seria desenvolvida, observamos as aulas do professor preceptor e realizamos anotações de pontos que acreditávamos ser relevantes para propormos a atividade. Em seguida, após análise das anotações, foi discutido com o professor a forma de regência que seria adotada, para lecionar os conteúdos relacionados aos hidrocarbonetos.

A próxima etapa foi a idealização, o planejamento e a criação de um jogo que colaborasse com o conteúdo que estava sendo abordado em sala, e assim surgiu o jogo que batizamos de “HIDROBINGO”. Inspirado no tradicional bingo, o jogo tem como proposta explorar os saberes aprendidos com perguntas diversas relacionadas ao conteúdo de hidrocarbonetos.

O jogo hidrobingo, construído com material reciclado e/ou de baixo custo é constituído de:

- (a) 50 bolinhas de isopor enumeradas de 0 a 50.



- (b) Cartões feitos em papel a A4 de 160g no formato de cartas de baralhos em que estavam escritas uma pergunta e três opções de resposta (figura 1a).
- (c) Globo giratório (figura 1b) confeccionado com isopor, cartolina e cola branca.

Figura 1. (a) Cartões de perguntas e respostas e o (b) globo giratório.



(a)



(b)

Fonte: autores.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Iniciaremos fazendo um breve relato sobre o período de regência para situar o leitor na escolha da atividade proposta. Ao término do período de observação, foi iniciada a regência em sala (figura 2) o que trouxe consigo grandes desafios, pois mesmo após cursar as disciplinas de Estágio Curricular Supervisionado fomos envolvidos pelo sentimento de inquietação frente ao desafio de lecionar para um grupo de alunos. Apesar de nossos estudos, orientações e preparação para ministrar os conteúdos planejados, a realidade de sala de aula e o cara a cara com os alunos ascendem na pele o sentimento de como ser realmente professor.



Figura 2. Regência em sala de aula.



Fonte: autores.

Durante a regência foram trabalhados conteúdos sobre hidrocarbonetos tais como: hidrocarbonetos e suas classificações, funções oxigenadas com suas divisões e nomenclaturas, funções nitrogenadas com suas divisões e nomenclaturas, e o estudo sobre isômeros constitucionais, geométricos e ópticos.

Durante os primeiros momentos da regência, conversando com alunos e analisando as observações anotadas no período da observação foi possível notar que alguns alunos apresentavam dificuldade em relembrar os conteúdos de química orgânica já trabalhados até aquele momento. Dessa forma, de posse dessa percepção em relação ao que o aluno já se tinha estudado, o que ele realmente tinha aprendido e as dificuldades enfrentadas por alguns deles para compreender o conteúdo trabalhado. Assim, foi idealizada uma atividade que apresentasse caráter lúdico e semelhante a um bingo, e que pudesse ser uma nova maneira de revisar e contribuir com o aprendizado dos conteúdos trabalhados.

Sendo assim, foi confeccionado o Hidrobingo, um jogo lúdico análogo ao bingo tradicional, porém nosso intuito foi contribuir com a aprendizagem dos conteúdos de química sobre hidrocarbonetos. Para a aplicação do jogo os alunos foram divididos em grupos de quatro a cinco componentes e cada grupo recebeu uma cartela impressa (figura 3) em papel A4 com 20 números. Cada cartela apresentava propositadamente sua sequência numérica alternada entre os números zero a cinquenta.



Figura 3. Cartela do jogo hidrobingo.



Fonte: autores.

Foi observado durante a aplicação do jogo (figura 4) que os saberes que pareciam estar esquecidos foram sendo lembrados pelos próprios alunos e, dessa forma, puderam perceber que por meio da ludicidade, eles tinham aprendido de maneira positiva os conteúdos referentes a hidrocarbonetos. A atividade lúdica aplicada foi de muita valia pois além de ter sido a primeira atividade lúdica realizada com a turma, também proporcionou um momento de descontração, colaboração e trabalho em equipe entre os alunos.

Figura 4. Aplicação do jogo em sala.



Fonte: autores.



Destacamos também neste trabalho outra importante contribuição do PRP tanto na formação dos futuros professores quanto dos alunos da educação básica. A atividade lúdica aplicada pelos residentes na escola campo foi socializada com outras comunidades escolares através ações da Exposição Lúdico Científica Itinerante de Química do Cotidiano e Sustentabilidade, e a Exposição do Show de Química.

As exposições foram realizadas em duas escolas de educação básica do interior de Alagoas. A primeira exposição ocorreu na cidade de Campo Alegre (figura 5a) e a segunda exposição na cidade de Major Isidoro (figura 5b).

Figura 5. Exposição nas (a) escola Hidelbrando em Campo Alegre-AL e (b) Major Isidoro-AL.



(a)



(b)

Fonte: autores.

Finalmente, destacamos que para além das visitas às escolas citadas os residentes também realizaram a socialização do hidrobíngio na IV Feira de Ciências de Alagoas (IV FECIAL) em Maceió (figura 6a), e na 20ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (figura 6b), na Universidade Estadual de Alagoas (UNEAL), *campus I* Arapiraca.



Figura 6. Socialização na IV FECIAL e 20ª SNCT realizada na UNEAL. (a) (b)



(a)

(b)

Fonte: autores.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A percepção trazida pela vivência pedagógica no PRP no dia a dia na escola campo remete a vários espectros de observações e pensamentos em relação a forma de trabalho docente. Com os trabalhos do PRP houve uma soma aquilo que foi aprendido na universidade como planejar e aplicar os conteúdos atendendo as necessidades dos alunos.

O PRP possibilitou o desenvolvimento de habilidades e competências para estarmos mais preparados para o ambiente da sala de aula. O contato com os alunos e suas individualidades, nos fizeram pensar em quais estratégias e metodologias adotar para estimular esse aluno durante o ensino dos conteúdos de química.

O jogo hidrobingo foi a representação de uma metodologia ativa que visou maior interação entre alunos, além de ser uma ferramenta facilitadora



do aprendizado de conteúdos como hidrocarbonetos, promovendo um conhecimento lúdica.

A possibilidade de socializar o que foi desenvolvido no PRP com outras escolas nos permitiu conhecer outras realidades educacionais que diferem da nossa enquanto residentes. Foram momentos de socialização, mas também de diálogo com a comunidade escolar, trocando ideias e firmando parcerias para novas visitas e exposições de mais trabalhos.

As experiências adquiridas com as participações em eventos científicos foram outros momentos de extrema relevância em nossa formação enquanto residentes, pois tivemos a oportunidade de conhecer outros trabalhos além de pibid e PRP que estavam sendo desenvolvidos em outras instituições.

5 AGRADECIMENTOS

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo apoio financeiro concedido o qual representa contribuição ímpar na formação e permanência dos graduandos na licenciatura, além de promover a relação universidade-educação básica.

REFERÊNCIAS

FERREIRA, M.; DEMOS, T. V. Reflexões sobre a Ludicidade em aulas de Química a partir do Programa de Residência Pedagógica. In: **Encontro de Educação em Química da Região Sul (EDEQ) e Encontro de Pós-Graduação em Química (PROFQUI), 42º EDEQ/2º PROFQUI-SUL**, 26 e 27 de outubro de 2023. Instituto Federal de Santa Catarina, Campus São José, 2023.

GOMES, A. B.; SANTOS, C. D. **O papel do educador no ensino: desenvolvendo competências para enfrentar desafios e refletir criticamente sobre questões ambientais e de sustentabilidade**. Editora Universitária, 2019.

RODRIGUES, A. M.; ALMEIDA, L. M. A introdução de atividades lúdicas no ensino de Química: oportunidades de engajamento e inovação pedagógica. In: **Congresso Nacional de Educação em Química (CONEQUI)**. Editora Universitária, 2021.

SELANTE, C. N. **O lúdico no desenvolvimento da psicomotricidade na natação em crianças**. Vitória. Universidade Federal do Espírito Santo,



Centro de Ciências Humanas, Departamento de Educação Física, 2022. Disponível em: https://cefd.ufes.br/sites/cefd.ufes.br/files/field/anexo/cyntia_nascimento_celante_-_o_ludico_no_desenvolvimento_da_psicomotricidade_na_natacao_em_crianças.pdf. Acesso em: 13 mar. 2024.

SILVA, M. A. A.; FERREIRA, L. G.; SILVA, J. G. A ludicidade e/ou lúdico no ensino de química: uma investigação nos trabalhos apresentados no ENEQ. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática (REnCiMa)**, 2020. p. 39-57. Disponível em: <https://revistapos.cruzeirodosul.edu.br/rencima/article/view/2505/1279>

TOMÉ, C. V. S.; MOREIRA, G. Uma proposta de ensino e aprendizagem no estudo de hidrocarbonetos através do lúdico no ensino médio. In: **Congresso Online Nacional de Química (CONDEQUI)**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. 2022.