CADERNOS MACAMBIRA

ISSN 2525-6580, Serrinha, Bahia - v.11, n. 2, 2026. https://doi.org/10.59033/cm.v11.i2.2007.
Anais do II Congresso de Educação do IF Baiano Campus Guanambi (CEIF)

RESUMO / ABSTRACT
Área temática: Ciências da Natureza e Práticas Educativas

RODA-RODA QUÍMICO: UNINDO TEORIA E PRÁTICA NO PIBID

CHEMICAL WHEEL-WHEEL: COMBINING THEORY AND PRACTICE IN PIBID

Vitória da Silva Oliveira[1]*, Ivanilson Vieira Souza Junior[2], Enoc Lima do Rego[3]

[1] Graduanda em Licenciatura em Química pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, *Campus* Guanambi. E-mail: vitoriagbi21@gmail.com Orcid: https://orcid.org/0009-0006-8964-2983. Lattes: https://lattes.cnpq.br/5511566058865054.

[2] Mestre em Química Analítica pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) e graduado em Licenciatura Plena em Química pela UESB. Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, *Campus* Guanambi. E-mail: ivanilson.junior@ifbaiano.edu.br Orcid: https://orcid.org/0009-0006-1607-7637. Lattes: http://lattes.cnpq.br/2389402006793524.

[3] Doutor em Química pela Universidade de Brasilia. Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, *Campus* Guanambi. E-mail: el.enoc.lima@gmail.com. Orcid: https://orcid.org/0000-0001-8604-4765. Lattes:. http://lattes.cnpq.br/6321646353733190.

RESUMO: Vivemos em uma nova era de informações e tecnologias, onde estudantes e professores mudaram suas maneiras de pensar e agir. Assim como tudo mudou ao longo dos anos, a educação também evoluiu nos últimos tempos. O avanço da tecnologia permitiu a inovação no campo educacional e práticas como jogos e resolução de enigmas começaram a fazer parte cada vez mais do dia a dia das pessoas, englobando o contexto escolar e auxiliando no processo de ensino-aprendizagem. Em situações de resolução de problemas, é recomendável que os professores utilizem preferencialmente softwares ou aplicativos educacionais que os apoiem diariamente em suas mais variadas tarefas intelectuais. Por este viés, o estudo da Química deve favorecer o entendimento, reconstruindo conceitos abstratos, provenientes do método tradicional de ensino baseado em memorização. O ensino de Reações Químicas é essencial para a compreensão da Química, sendo crucial no aprimoramento do senso crítico dos alunos em relação a temas científicos e fenômenos químicos. Dentre os conteúdos de Química que mais despertam dificuldades no aprendizado do aluno, destaca-se a temática Reações Químicas. Neste cenário, as metodologias ativas surgem como alternativas para promover um aprendizado significativo. O presente trabalho aborda a utilização de metodologias lúdicas como recurso didático; destacando a aplicação do jogo online intitulado "Roda-Roda Químico", que foi criado na plataforma Wordwall e utilizado em duas turmas do Ensino Médio (1º AA e 1º BII) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – Campus Guanambi, com o objetivo de trabalhar a temática de Reações Químicas. Nessa perspectiva, a realização desta proposta lúdica teve como principal objetivo tornar o aprendizado mais significativo e envolvente, utilizando a gamificação como metodologia ativa. Nessa atividade os estudantes resolveram 40 enigmas baseados em questões sobre Reações Químicas. Por este viés, a atividade lúdica revelou-se eficaz em ambas as turmas que participaram da metodologia. O índice de participação foi de aproximadamente 87%, evidenciando a relevância do uso do lúdico para despertar o interesse dos alunos e tornar o processo de aprendizagem mais dinâmico. Essa percepção é reforçada pelo fato de que aproximadamente 48% dos estudantes apontaram o Roda-Roda Químico como a atividade que mais contribuiu para a compreensão do conteúdo de Reações Químicas. Diante disso, reconhece-se o potencial do jogo lúdico como uma ferramenta pedagógica eficaz para o ensino de

Este trabalho está licenciado sob uma Licença Internacional Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International

Química. Para trabalhos futuros, sugere-se sua aplicação em outros contextos na disciplina de Química, no estudo de outras temáticas. Outrossim, o Roda-Roda Químico pode ser adaptado para diferentes turmas, desde o Ensino Fundamental II até o Ensino Médio, aumentando suas possibilidades de uso como estratégia de ensino que alia ludicidade, interação e aprendizagem significativa.

Palavras-chave: Reações químicas. Metodologias ativas. Ensino de química. Gamificação.

ABSTRACT: We live in a new era of information and technology, where students and teachers have changed their ways of thinking and acting. Just as everything has changed over the years, education has also evolved recently. Technological advances have enabled innovation in the educational field, and practices such as games and riddle-solving have become increasingly part of people's daily lives, encompassing the school context and aiding the teaching-learning process. In problem-solving situations, it is recommended that teachers preferably use educational software or applications that support them daily in their various intellectual tasks. From this perspective, the study of Chemistry should foster understanding, reconstructing abstract concepts derived from the traditional memorization-based teaching method. Teaching Chemical Reactions is essential for understanding Chemistry and is crucial for improving students' critical thinking skills regarding scientific topics and chemical phenomena. Among the Chemistry subjects that most challenge students' learning, Chemical Reactions stands out. In this scenario, active methodologies emerge as alternatives to promote meaningful learning. This paper addresses the use of playful methodologies as a teaching resource, highlighting the online game "Chemical Wheel," created on the Wordwall platform and used in two high school classes (1st AA and 1st BII) at the Federal Institute of Education, Science, and Technology of Bahia – Guanambi Campus, to address the topic of Chemical Reactions. From this perspective, the main objective of this playful proposal was to make learning more meaningful and engaging, using gamification as an active methodology. In this activity, students solved 40 puzzles based on questions about Chemical Reactions. Therefore, the playful activity proved effective in both classes that participated in the methodology. The participation rate was approximately 87%, highlighting the relevance of using playful methods as an innovative tool to spark student interest and make the learning process more dynamic. This perception is reinforced by the fact that approximately 48% of students identified the Chemical Circle Game as the activity that most contributed to their understanding of Chemical Reactions. Therefore, we recognize the potential of this playful game as an effective pedagogical tool for teaching Chemistry. For future work, we suggest its application in other contexts within Chemistry, in the study of other topics. Furthermore, the Chemical Circle Game can be adapted for different classes, from elementary school through high school, increasing its potential as a teaching strategy that combines playfulness, interaction, and meaningful learning.

Keywords: Chemical Reactions. Active Methodologies. Chemistry Teaching. Gamification.

Agradecimentos: O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES), por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano) *Campus* Guanambi.